CORSO

DI

CHIRURGIA VETERINARIA

II.

Digitized by Google

CORSO COMPLETO

DI

CHIRURGIA VETERINARIA

DI

VINCENZO MAZZA

DOTTORE IN MEDICINA E FILOSOFIA, PROFESSORE DI CLINICA MEDICA E CERUSICA E DI CHIRURGIA TEORETICA NEL REALE STABILIMENTO VETERINARIO DI NAPOLI, SOCIO DELL'IMPERIALE E REALE ACCADEMIA ECONOMICO AGRARIA DEI GEORGOFILI DI FIRENZE ec. ec.

VOL. II.

NAPOLI

DAI TORCHI DI LUCA MAROTTA

Strada S. Biagio de' Librai n. 119

1827.

Digitized by Google

SEGUE
LA
CLASSE PRIMA

ARTICOLO X.

Cangrena.

CONSISTE questa malattia in una mortificazione di parti, circoscritta su di un punto della macchina vivente. La morte però che la cangrena produce sulle parti che tocca, è accompagnata da alcuni caratteri i quali la fanno distinguere da qualunque altra parziale abbolizione delle proprietà vitali, come alcune volte succede nelle paralisi complete, e nella rigidezza che non di rado l'eccessivo freddo apporta alla macchina animale od a qualche membro di essa. In tutti questi casi la sensibilità è perduta sino al grado da potersi dire che la parte è morta; ma nei due ultimi la vitalità

vi può essere richiamata ogni qualvolta i sistemi possano essere posti in azione dai mezzi esterni, e dalle funzioni del cuore, mentre nella parte cangrenata non vi è più alcuna possibilità essendovi una distruzione locale dei sistemi medesimi prodotta dalla disorganizzazione dei tessuti. Può definirsi dunque la cangrena col dirsi, essere la morte de' solidi-molli con disorganizzazione delle parti.

I caratteri della cangrena sono, un' insensibilità alla parte, la quale è così completa ed assoluta che ogni porzione di tessuto che ne è aggredito può essere strappato senza che il soggetto ne soffra il più minimo dolore. Il colore naturale della superficie si perde e viene rimpiazzato da uno plumbeo tendente al nero. L' elasticità propria dei tessuti organici sparisce per tutto lo spazio cangrenoso. Diminuisce sopra di esso la consueta temperatura. Tutto ciò che è mortificato si abbassa dal livello dell' altre parti che circondano la mortificazione. Se la dermide ne è assalita, ella la prima perde i stami pelosi, o lanosi (secondo le specie) i quali cascano spontaneamente. Si alza dalla parte mortificata un odore fetidissimo eccessivamente disgustevole, particolare a questa malattia in modo, che chiunque è pratico di tali casi distingue la presenza della cangrena senza vederla al solo pessimo odore. Finalmente la putrefazione la più marcabile vi si stabilisce con un tempo più o meno lungo, dando una più o meno quantità di fluidi contenenti le parti in dissoluzione a seconda che la

cangrena è secca od umida come dirò in appresso.

Allorchè la cangrena si estende ad una vasta superficie, e si approfonda molto frà i tessuti organici attaccando più solidi molli in un momento, acquista allora il nome di sfacelo. Dovrassi adunque intendere per la voce sfacelo non già una malattia dissimile dalla cangrena, ma semplicemente una cangrena più vasta.

I progressi e gli effetti della cancrena sono presso che eguali a quelli del cancro, dal quale non dissomiglia se non che nella prima la disorganizzazione dei tessuti succede nell'ultimo, mentre che nel secondo sono già successi allora quando si annunzia cogli altri sintomi.

Sono moltissime le cause capaci a produrre la cangrena. Alcune di queste si generano nell' interno della macchina, ed altre le sono procacciate da aggenti esterni i quali esercitano il loro potere alla semplice località sulla quale la cangrena si manifesta. Da qui ne viene la divisione di cangrena dipendente da cause interne, e cangrena proveniente da cause esterne.

La cangrena dipendente da cause interne è il prodotto sempre di un fomite il quale è generale ad uno o più sistemi, ma che poi, quasi concentrando le sue forze, e dirigendole sù di un punto qualunque dell' interno od esterno organismo, sviluppa in esso i suoi tristi effetti. Difatti in alcune malattie epizootiche

Digitized by Google

dei cavalli comparisce avanti il petto di questi animali un tumore maligno chiamato *anticuore*, il quale è spesse volte mortale. Tale tumore si presenta in un momento e si cangrena tosto che è scoperto e posto al contatto dell'aria, ciò che prova essere egli il prodotto di fluidi cancerosi. Se questo tumore viene distrutto con dei mezzi pronti ed energici facilmente l'animale si salva, mentre perisce inevitabilmente per poco che questi umori vengano riassorbiti; ciò che succede con la massima facilità. Un' altra cangrena di questo genere è quella che si presenta alla base della lingua nei bovi, sotto forma di un tumore canceroso, comunemente chiamato *Glos-antrace*, *o cancro volante*. Un' altra finalmente che riconosce cause consimili è quella che viene alla gola delle pecore nell' angina maligna cagionata dalla *schiavina*, o vajuolo, allora quando questo è pessimo o contagioso. Nella specie umana, le cangrene per cause interne sono più comuni che su quelle dei bruti. L'uomo oltre i buboni pestilenziali che in alcuni contagi egli soffre, va anche sottoposto a delle piaghe cangrenose che spontaneamente gli si presentano sù qualche punto della superficie del corpo per effetto di guasti umorali cagionati da disordini nella qualità e quantità dei cibi e dei liquori, dalle collere, dal temperamento bilioso e dai patemi d' animo profondi e a lungo protratti; cause tutte che gli animali non conoscono. Altre sono il prodotto di vizj organici, molto più rari nei bruti; e

finalmente allorchè ha la sorte, o la disgrazia, d'invecchiare và sovente incontro alla cangrena senile che è l'effetto dell'allontanamento della vita dalle parti più distauti dai centri, ciò che mai succede negli animali nei quali il dispotismo dell'uomo non permette loro mai di toccare il punto di decrepitezza.

La cangrena dipendente da cause esterne è sempre il prodotto di tutti quegli agenti i quali applicati ad un punto qualunque della macchina distruggono l'organizzazione dei tessuti sino al grado di togliere la corrispondenza frà i sistemi della parte istessa, o la forza di reagire contro la causa che gli offende. Tali agenti sono in particolare *l'infiammazioni*, *le suppurazioni*, *le contusioni*, *le ferite*, *il fuoco*, *il freddo*, *le pressioni*, e *l'inoculazione dei veleni*.

L'infiammazioni locali producono la cangrena ogni qual volta, o per gli materiali che ne sono causa, o per l'alto grado al quale perviene, le fibre organiche acquistano una morbosa rigidità, od incontrano un certo stato di corrosione in modo che si scompongono perdendo l'uso delle loro funzioni, morendo, quasi diressimo, per un troppo eccesso di vita. Questa specie di cangrena alcune volte apparisce appena l'infiammazione si presenta, ed altre volte attende che essa giunga al suo parosismo. Il primo caso succede allora quando un deposito di umori maligni e corrosivi ne è la causa, ed il secondo quando è prodotta da agenti esterni.

Le suppurazioni la producono quando radunandosi in grandi masse, ed internandosi per ogni dove allontanano le parti frà loro in modo da toglierli la corrispondenza immediata, o costituendo delle pressioni sù quelle sottoposte, al segno d' impedire l' afflusso dei fluidi circolatorj. Oltre di agire producendo la mortificazione con questo mezzo meccanico, possono pure cagionarla in forza di alcune particolari chimiche proprietà, ogni qual volta siano di un carettere assolutamente eterogeneo e nocevole alla fibra vivente, acquistato sino dalla loro formazione, od in progresso col contatto dell' aria. Nel primo caso, si troverà facilmente la cangrena all' aprirsi del tumore, e nell' ultimo comparirà dopo qualche tempo che l' ascesso è aperto.

La contusione produce pure una cangrena la quale è il resultato di un' azione meccanica. Un corpo pesante il quale urti con veemenza sù di un punto della macchina dà per effetto lo stiacciamento di tutte le parti sottoposte alla cute. Quindi le fibre muscolari vengono peste e lacerate, ed i vasi rimangono sì fortemente compressi dall' urto del corpo contundente che si rompono. Tante e sì complicate lacerazioni producono alla località una confusione di parti frà le quali non ve ne è più una atta alle sue funzioni, e per conseguenza alla manutenzione della vita sù di quel punto. Se questo disordine è vasto in modo, che le parti di circonferenza rimaste sane non possano giungere sino a quel centro per sup-

plire loro alla mancanza di quelle distrutte, ne succede immancabilmente la mortificazione. Questo è il motivo per lo quale la cangrena per questa causa non succede mai che quando la contusione è grande, estesa, e profonda. Le palle di cannone producono più particolarmente delle contusioni di questa natura.

Le ferite sono causa della cangrena ogni qual volta producendo delle vastissime soluzioni di continuità, richiamano alla parte una troppo viva infiammazione, o pure allora quando le superficie recise, vaste e sensibili, sono dominate dal contatto dell' aria, od anche quando per conseguenza di vasi e nervi principali amputati, la ferita viene á mancare dei mezzi vitali.

I caustici potenti come gli acidi concentrati sparsi in quantità sulla dermide, il muriato d' antimonio sublimato, e la potassa fusa, applicati in troppa quantità sù di un punto della medesima, ed il fuoco naturale che distrugge una gran parte della cute producono la cangrena. L' ustione cagiona sulla dermide e su qualunque altra parte che tocca un' escara dura e tenace che è il prodotto di parti disseccate e rese carbonose. Se il grado di ustione è tale che anche le parti sottoposte all' escara, siano state eccessivamente dilatate ed estese dal calorico, e dalla quantità di ossigene che questo vi trasmette, esse s' infiammano prima vivissimamente, e quest' infiammazione passa rapidissima alla cangrena.

Il freddo è un altro agente della can-

grena; esso però negli animali ne è una causa molto meno frequente. Sia per effetto dei peli o della lana che cuoprono la superficie del corpo dei nostri bruti domestici, o sia perchè la loro dermide è di una delicatezza e sensibilità minore di quella dell' uomo, mai non vediamo su di essi quelle cangrene all' estremità come spesso osserviamo sulle dita dei piedi e delle mani nella specie nostra. Io ho osservato nel nord della Germania che i cavalli trasportativi dall' Italia e dal mezzo giorno della Francia, soffrivano moltissimo sino a morire dal freddo, in quei mesi d' inverno che negli accampamenti di guerra stiedero esposti all'ingiurie della più rigida stagione. Essi cadevano, morivano intirizziti, ma senza che mai sulle loro estremità si sviluppasse in alcun luogo la cangrena; all' opposto la morte dei soldati era sempre preceduta dalla perdita delle falangi per causa di essa, e non di rado dopo tal perdita guarivano se venivano soccorsi coi mezzi dovuti. La congelazione non è che la totale sottrazione del calore su di un corpo o su di una parte di esso, e negli animali a sangue caldo la vita non potendo esistere se ogni parte del corpo non è irrorata dal calorico, la mortificazione subentra ogni qual volta questo venga a mancare per un certo lungo tempo. Nella cangrena proveniente dal freddo si hanno quasi i medesimi fenomeni locali come in quella prodotta dall' ustione, malgrado che le cause sieno frà loro diametralmente opposte. Un escara si manifesta sopra la parte ed una

rigidezza in tutta la circonferenza l' accompagna, la quale è il prodotto della solidità che acquistano le fibre e i fluidi congelati.

La pressione che una parte soffre sino al segno di rimanerne strangolata, impossibilitata di riprendere la sua naturale posizione, e di più partecipare della circolazione del rimanente, produce in essa la cangrena. L' ernie strangolate presentano cangrene di questa natura: non solo però queste pressioni la possono produrre. Se si leghi circolarmente un membro ad un animale, stringendo la legatura in modo, che la circolazione venga impedita sulla parte sottoposta al laccio, noi vedremo immediatamente che al disopra della legatura i vasi arteriorsi diventano turgidi, mentre al disotto inturgidiscono quelli venosi; la turgescenza dei vasi sarà accompagnata da un subitaneo igorgo il quale precederà di poco la cangrena su tutta quella parte che resta al disotto della legatura istessa. Un' interruzione di continuità succede ai nervi nel punto dello strangolamento per cui l' eccitabilità nervosa manca su tutte quelle parti che sono separate dalle superiori, alla quale mancanza unendosi quella pure della circolazione, la parte muore in un tempo più o meno breve. La cangrena proveniente da questa causa è facilissima sù gli animali, pel motivo, che nelle operazioni chirurgiche bisogna mantenere i loro apparecchi con mezzi forzati e robusti. Le legature per sostenerli nelle loro posizioni producono sovente le più forzate pressioni; motivo pel quale

non si può in essi raccomandare abbastanza le fascie larghe invece delle funicelle, come pure l'uso dei coscinetti imbottiti di crine, e quello del *Port'-apparecchio*, da Bourgelat chiamato *Surfeix* (1) col quale ogni fasciatura dei membri viene sostenuta dal tronco.

Nel 1824 una signora svizzera mi portò allo stabilimento un bellissimo cagnolino levriere, il quale erasi rotta una gamba anteriore. Alcuni mal pratici nel volergli rimettere la frattura, strinsero talmente le stecche, che la parte sottoposta alla fasciatura cadde tutta quanta in cangrena secca. Tutto ciò che era carnoso presentava l'aspetto e la consistenza di fibre muscolari secche al sole, e tutte le ossa erano denudate e scoperte. Feci l'amputazione sul terzo superiore dell'ulna e radio, con la quale guarì quell'animaluccio, che malgrado rimasto con tre gambe non lasciò di proseguire ad essere svelto e graziosissimo.

Finalmente *l'inoculazione* dei veleni produce una specie di cangrena la quale facilmente dagli animali s'incontra, ogni qual volta vengono morsicati da altri che col dente trasmettino nella ferita un fluido venefico, come nel morso della vipera e del cane rabioso.

---

(1) Non è adottabile nel nostro Italiano questo termine Francese, il quale per noi non ha alcuno significato. Il nome da me datogli è tratto dal suo uso il quale è quello di sostenere tutti gli apparecchi che in chirurgia Veterinaria si applicano ai grossi quadrupedi. In generale è solamente usato pel cavallo, ma può benissimo servire anche pel bue.

All' articolo ferite velenose parlerò più in esteso di questa cangrena, che però non è costante ogni qual volta il rimedio sia pronto. Il più di sovente la ferita velenosa con facilità guarisce, nel mentre che per essa si preparano nella macchina i materiali funesti di una morte la più spaventosa ed atroce.

Varie delle accennate cause sì interne come esterne possono agire generalmente o localmente sull'organismo aumentando considerabilmente l' azione vitale, la forza e l'energia dei sistemi, ed altre diminuendola sino al grado della più marcata debolezza. Da qui ne viene, che costantemente la cangrena è sempre il prodotto di uno di questi due eccessi, per cui se ne fanno di essa due principali divisioni. La prima comprende la cangrena proveniente da eccesso di stimolo, e la seconda da difetto o mancanza totale di questo. Siccome la causa diretta producente la cangrena è sempre l' infiammazione nella prima, e la debolezza nella seconda, così la base della cura dev' essere unica e generale nella cangrena inflammatoria, come unica e generale, oppostamente, dev' essere in quella per debolezza. Alcune modificazioni soltanto potransi aggiungere al metodo generale di cura in ambedue le specie, e queste a norma delle cause che l' avranno prodotta e della posizione che occupa.

In generale però qualunque siasi la diatesi che accompagna la cangrena, qualora questa sia il prodotto di cause interne, dovras-

si prima di ogni altra cosa dirigere i mezzi di cura alla distruzione di quella malattia o contagio dal quale è generata, eliminandolo dalla macchina, o neutralizzandolo sino al grado di non poter opporsi ai buoni resultati della cure locale, o sviluppare in altri luoghi i medesimi effetti. Invano si tratterebbe in questo caso la cangrena senza incaricarsi della cura generale, nel modo istesso che inutilmente si medicarebbe quella proveniente da compressione se non si togliesse prima il corpo comprimente.

Cangrena per eccesso di stimolo (cangrena inflammatoria). L'ipeistenia locale può essere dipendente da una diatesi generale, o può essere isolata, cioè propria alla sola parte dove la cangrena si sviluppa. Nel primo caso la cura locale dev' essere secondata dalla generale, nel secondo la sola locale può essere sufficiente. Noi qui ci fermeremo sù di ciò che semplicemente riguarda il trattamento esterno accennando di passaggio qualche cosa su quello interno, non appartenendo a noi quest' ultimo che è di *jus* della medicina.

In alcuni casi la cangrena comparisce prima dell' infiammazione, in altri l' inflammazione precede di poco la cangrena, ed in altri quest' ultima non si sviluppa se non che quando l' infiammazione con un certo lungo tempo perviene al suo più alto grado.

La cangrena comparisce prima dell' infiammazione allorchè essa è il prodotto di un contagio. In questo caso si manifesta ad una

località una depressione sulla quale vi sono manifesti tutti i caratteri della mortificazione; poco dopo questa sua comparsa sorge in tutta la sua circonferenza la tumescenza inflammatoria. Nell' istesso modo comparisce prima la cangrena quando è dipendente da vaste contusioni e lacerazioni come quelle prodotte dall' armi da fuoco, e particolarmente da una palla di cannone, la superficie della ferita si cuopre sul momento di un' escara cangrenosa alla quale poco dopo si accompagna un' infiammazione fortissima.

L' infiammazione precede di poco la cangrena, quando questa è flemmonosa profonda, prodotta da un afflusso di umori maligni, e che attacca parti delicate, come sarebbe quella della gola nella schiavina delle pecore, o pure quando è il prodotto di cause le quali hanno trasmesso ad una località un eccitamento morboso ed improviso, come sarebbe nel caso di una vasta e profonda bruciatura.

Finalmente, l'infiammazione precede di molto la cangrena, quando quest' ultima è l'effetto di quelle disorganizzazioni che lentamente la prima produce, o pure di un improviso esacerbamento di essa, cagionato da delle cause irritanti generali od anche locali.

A qualunque siasi periodo la cangrena trovisi unita all' infiammazione, o questa a quella, i carateri della malattia sono sempre gli stessi tosto che ambe si sono sviluppate ed esistono contemporaneamente. Vedrassi da principio, che nel mentre che la parte cangrenata

presenta un'insensibilità ed una depressione, le parti di circonferenza mostrano un dolore vivissimo, ed un' elevatezza. Una tumefazione inflammatoria forma un argine circolare al centro cangrenato, e sù tale tumefazione poggiando la mano vi si sente un calore vivo quasi bruciante, e l'animale si mostra sensibilissimo abbenchè lievemente si pressi. Se la dermide è bianca si fà di un rosso graduato, cioè cupo nel centro dove è a contatto con la mortificazione, più chiaro in appresso, diminuendo sempre nella circonferenza lontana. Le vene che scorrono sulla parte flemmonosa sono turgide e le arterie che ci passono sotto, danno delle vibrate pulsazioni. Nel principio non vi è alcuna demarcazione visibile frà la parte morta e la viva, anzi il calore plumbeo della cangrena si confonde con quello paonazzo del flemmone. Se i progressi della mortificazione non si arrestano, o che la causa di essa persista; ogni giorno l' escara cangrenosa si estende e si approfonda sino a produrre lo sfacelo. Questi sintomi locali sono accompagnati da una febbre forte. Quando tutto il tumore si deprime ad un tratto dopo che la cangrena si è eccessivamente estesa, e che la febbre cangia carattere, cominciansi a vedere allora dei moti convulsivi generali, il sussulto ai tendini, la dilatazione della pupilla, ed apparisce un freddo a tutti gli estremi, il quale è foriere di una morte che poco tarda ad arrivare.

Il metodo usuale di cura per questa specie di cangrena consiste nell' abbattere la dia-

tesi generale e locale. Quella generale si abbatte coll'uso del salasso, e dei sudoriferi controeccitanti. Non bisogna in questo caso fare uso dei purgativi: essi avendo bisogno di richiamare dei fluidi nel cavo intestinale per disporre delle abbondanti evacuazioni, potrebbero produrre il riassorbimento del pus cangrenoso, e questo facilmente riescirebbe mortale una volta rientrato nella corrente circolatoria; una tale controversione dei fluidi dall'esterno all'interno è in questo caso troppo da temersi. I diaforetici riescono assai meglio, perchè debilitano predisponendo invece i fluidi interni all'esterno dove giunti sortano dalla superficie del corpo. Il salasso dovrà essere generoso allora quando l'infiammazione sia così intensa da far temere per la vita del malato e per la sua rapida determinazione in nuove cangrene. In ogni caso però il metodo debilitante non dovrà mai essere sì generoso e protratto come si farebbe in qualunque altro caso fuori di cangrena, attesochè in questo vi è bisogno di sostenere un certo vigore nella vitalità delle parti circondanti la cangrena in forza del quale si devono spogliare di tutto ciò che è mortificato.

In quanto alla località si applicheranno immediatamente sù di essa tutte quelle sostanze le quali sottraendo calorico, modificano anche la rigidezza delle fibre muscolari e sopra tutto della cute umettandola continuamente. A tale effetto si porranno in uso gl' impiastri di malva cotta, di altea, di lattuga ec. Simili

cataplasmi devono essere abbondanti ; applicati tiepidi , e mutati più volte frà il giorno ; il decotto di queste piante può servire a fare delle continue fumenta sopra una grande estensione di superficie in circonferenza della tumescenza infiammatoria.

Tosto che l' infiammazione comincia a diminuire principiasi a vedere la separazione della parte cangrenata dalla circonferenza sana.

Una tale separazione si annunzia mediante una linea profonda che si manifesta tutto all' intorno a guisa di un solco dal quale esce una suppurazione differente dall'icore che trassuda nel centro di mortificazione. La materia che da questa linea cola è di un colore giallo, e di una consistenza quasi linfatica. Mano mano che la parte cangrenata si distacca dalla sana , questa demarcazione si fà più larga, ed allora si scuopre nel suo fondo un colore rosso vermiglio ed una certa superficie granellosa, ciò che appartiene alla piaga di buona qualità. Intanto l' escara cangrenosa distaccandosi si ritira nel centro o casca a pezzi , ed ogni giorno se ne trovano delle porzioni isolate. Alcune volte il distaccamento della parte mortificata comincia sù di un punto solo della piaga , mentre nel punto opposto la cangrena segue ad estendersi ; allora la piaga si fa più grande , ma però obbedisce , malgrado con un tempo più lungo , alla volontà del veterinario. In quelle prime medicature nelle quali si trovano parti cangrenate distaccate , si devono levare senza però strapparle. Si prende-

ranno con una pinzetta chirurgica e si taglieranno di seguito con la forbice. Le parti vive che con la separazione della cangrena rimangono allo scoperto dovranno essere difese con l'applicazione dei continui cataplasmi per tutto il tempo che si scorge su di loro un'infiammazione troppo viva. In alcune circostanze succede, che malgrado la forte infiammazione della piaga in circonferenza, pure nel centro manca una certa attività pel distacco del restante dell' escara; in casi consimili si rende necessario di applicare sù questo centro una certa quantità di canfora nel mentre che nella circonferenza si mantengono i cataplasmi descriti.

Se nel recidere l'escara cangrenata si riscontrassero dei vasi di grosso calibro, e dei nervi voluminosi, si guardi di non toccarli, e si lascino senza timore alcuno che la cangrena possa distruggerli. Egli è provato coll' esperienza che queste parti difficilissimamente possono essere attaccate dalla mortificazione. La caduta di vastissime porzioni cangrenate lasciò immense volte dei vacui profondissimi nei quali si scorsero vasi e nervi isolati in un perfetto stato di salute, malgrado che per un lungo tempo fossero stati avvolti frà quelle parti che caddero putrefatte. Dipenda questo dal particolare loro tessuto, o dai maggiori mezzi di vita che hanno gli uni pel sangue che contengono, e gli altri per quella eccitabilità che posseggono, prima motrice dell'esistenza, egli è fatto che quasi costantemente ci danno questo fenomeno.

Se invece restassero scoperti dei tendini e dei legamenti, si usi allora di tutte le più accurate precauzioni per difendere questi dal contatto dell' aria, e più da quello delle suppurazioni. Si fasciaranno queste parti con delle faldelle intrise nell' olio canforato, o spalmate di una pomata composta di grasso e canfora, o di grasso ben unito ad una dose eguale di acqua di raggia. Sono preferibili in questo caso gli olj e gli unguenti alle tinture, perchè le sostanze grasse spalmano meglio la superficie del corpo che si vuole difendere, ne otturano i pori, e meglio la garantiscono dal contatto delle materie. L'istesso mezzo si praticherà se il tendine o il legamento fosse già stato intaccato dalla cangrena per la quale ne fosse caduta una porzione.

Una simile medicatura sarà progredita sino a tanto che l' escara siasi per ogni dove distaccata. Liberata la piaga da tutto ciò che era cangrenoso, si cuoprirà immediatamente con delle faldelle spalmate di unguento digestivo, e secondo lo stato che presenta di troppa, o poca irritazione dovrà essere in seguito trattata o coi soliti cataplasmi, o pure unendo all' accennato unguento qualche piccola porzione di canfora. Finalmente la sua cura progressiva non differirà innulla da quella di tutte le altre piaghe.

Più la cangrena infiammatoria è in vicinanza di parti nobili, più la cura dovrà essere attiva. Quella della gola è del massimo pericolo, e quella che esiste in luoghi dove

la cellulare abbonda, è più difficile a circoscriversi, perchè la mortificazione si estende con meno ostacolo, e il pus s' infiltra con una più grande facilità.

Cangrena per difetto di stimolo (cangrena atonica) Opposte cause a quella precedente generano questa specie di cangrena, la quale pure può essere il prodotto di una disposizione generale della macchina, o di semplici circostanze locali. Alcuni contagi che agiscono deprimendo il sistema nervoso e quello circolatorio ne sono i principali promotori, come pure la vecchiaja accompagnata da cronocismi morbosi. Le circostanze locali possono essere gli edemi freddi da lungo tempo esistenti sù di una parte, i voluminosi tumori indolenti, e le piaghe vaste che per un lungo tempo danno delle abbondanti suppurazioni.

La cangrena atonica è accompagnata da un rilassamento di tutte quelle parti che la circondano malgrado che siano illese dalla putrefazione. Queste parti sono costantemente ingorgate da un siero freddo il quale vi costituisce un edema che le gonfia e le fa rialzare dal centro depresso. Tale tumescenza però non presentando nè calore nè dolore, non può essere confusa con quella inflammatoria, anzi all' opposto è facile il trovare in essa un grado di sensibilità e di temperatura inferiore di quello che hanno le carni nello stato naturale. Il calore plumbeo della cangrena si confonde con un giallo biancastro che vi è in circonfe-

renza se la mortificazione appartiene alla cute, altrimenti si promiscua senza limiti ad un rosso pallido se appartiene ai muscoli.

I progressi di questa cangrena sono più rapidi ed estesi di quelli dell' antecedente, tanto più poi se questa è combinata con delle condizioni generali le quali possano favorire la debolezza locale. Il malato non prova quasi alcuno dolore malgrado che su di esso si operino le più grandi disorganizzazioni. La mortificazione si estende attaccando molte parti in breve tempo sino a produrre un pronto sfacelo. Dalla superficie di tutta quanta la piaga trassuda un icore sottile, corrodente e fetidissimo. Alcune volte questo trassudamento si sospende ad un tratto e dopo poco il malato muore. Altrimenti dopo avere la malattia prodotti guasti notabili, l'individuo viene colto da una lenta febbrè consuntiva alla quale spesso si associa la diarrea che in questo caso può essere con sicurezza guardata come foriera della morte. Dal momento che la malattia principia sino al suo termine fatale, tutti gli estremi si mantengono sempre freddi. Quelle porzioni di tessuto che mano mano sono le prime ad esserne aggredite, cascano spontaneamente a guisa di stracci flaccidi e nerastri.

La guarigione di questa specie di cangrena è assai più difficile ad ottenersi di quella dell'altra. L'arte di medicare possiede mezzi in maggiore quantità e molto più sicuri e pronti per diminuire un eccesso di forze vitali; ma non ne possiede che pochi, lunghi,

ed incerti per risarcirle allorchè sono perdute. La vera debolezza per spossamento ed atonia dei sistemi si mostra spesso ribelle ad ogni metodo curativo il meglio indicato, particolarmente quando le fibre generali componenti i tessuti hanno perduto ogni mezzo di reagire contro la forza che le opprime, malgrado anche ajutate dalla somministrazione dei rimedj. Che se poi la causa debilitante non è removibile come sarebbe un difetto organico, o la vecchiaja, riesce allora assolutamente inutile ogni tentativo, il quale può forse prolungare di qualche giorno la vita senza respingere la morte.

Nel trattamento della cangrena atonica comincierassi immediatamente ad erigere una cura interna energica il più che sia possibile; questa cura dev' essere ajutata dalla più scelta Igiene. La China, la Valeriana, il Calamo aromatico, e la Canfora formeranno la base di ogni interna somministrazione. Queste sostanze devono essere date a grandi dosi, e ripetute frà il giorno se fa bisogno. Gli stimolanti diffusibili come le tinture alcooliche, il vino aromatico, l' alcool canforato ec. riescono di poca utilità, perchè non hanno che un' azione passaggiera. In casi consimili nulla ho trovato di meglio della Valeriana in bolo con la canfora. La dose pel cavallo può essere, generalmente parlando, di un' oncia della prima con una dramma della seconda da darsi la mattina e da ripetersi la sera se fa d' uopo. Pel bue potrà salire ad un terzo di più. Le

tinture spiritose possono servire per lavare la bocca agli animali qualora la muccosa di essa fosse pallida e rilasciata, come pure può riesciere utile il masticatorio fatto con la radice di Genziana o con quella di Zenzero.

La stalla od infermeria dev' essere continuamente ventilata, e solo deve rimanere chiusa per fare in essa dei profumi brucciandovi delle piante aromatiche. I cibi saranno scelti frà le cereali di ottima qualità come l' orzo e l' avena, e se l'animale appetisce il verde gli si daranno delle piante aromatiche scelte frà le labiate, e l' ombrellifere; altrimenti gli si darà il fieno ben custodito ed odoroso.

Per ciò poi che riguarda la cura locale, devo far avvertire, che nulla quivi meglio giova come l' applicazione del cauterio attuale. Un ferro rovente applicato sopra tutta la superficie cangrenosa porta due essenzialissimi vantaggi. Il primo è quello, che si distrugge con esso una quantità di carni putrefatte le quali devono essere assolutamente levate. In questa cangrena non si può attendere come nell'altra la caduta spontanea delle parti morte, perchè questa divisione non si ottiene che tardissimo, cioè solo allora quando il metodo curativo comincia ad infiammare la parte, per la quale infiammazione dovendosi attendere un lungo tempo, le carni putrefatte rimangono troppo a contatto con le sane. La lunga aderenza della porzione cangrenosa col fondo sano e con la circonferenza, mantiene la superficie delle carni buone continuamente bagnata

dall' icore canceroso del quale facendosene un continuo assorbimento, somministra inestinguibili materiali per la propagazione della malattia; oltre di che poi, più la cangrena invecchia e progredisce, più dalla piaga si esala un insoffribile fetore; il quale diviene tanto nocivo al soggetto che lo riduce a sdegnare qualunque cibo. L'altro buon effetto che si ottiene dal cauterio attuale è quello di trasfondere alla località una massa di ossigene col trasmettervi il calorico, e questo materiale infiammabile sveglia sulle parti sane quello stimolo che tanto in questo caso si desidera, e dal quale solo dobbiamo sperare tutti i buoni resultati della cura. Questi due vantaggi si hanno dal cauterio in un solo momento, si hanno con sollecitudine, e si hanno senza alcunissima spesa. Se la cangrena fosse estesa e profonda, si tagli immediatamente con la forbice tutta quella porzione di carni cadute in putrefazione, e suscettibili ad essere tagliate., e indi si prenda un cauterio di una forma adattata alla parte, e rovente si passi su tutto il piano della piaga, non solo distruggendo tutto ciò che vi è rimasto di mortificato, ma bensì ancora bruciando leggermente anche la superficie sana. Ciò fatto, si prendano delle faldelle spalmate con la pomata di grasso e acqua di raggia, e con esse si cuopri tutta l'escara formata dal fuoco. Nella circonferenza poi della piaga si applichino altre faldelle bagnate nell'alcool canforato o nell' alcool unito all'acqua di raggia.

Digitized by Google

Questa medicatura dev' essere proseguita sino alla caduta dell'escara prodotta dal fuoco. Quando l' escara casca si osservi il fondo della piaga , se vi sono sempre delle macchie le quali possano indicare un principio di nuove mortificazioni, si faranno su di esse delle profonde scarificazioni , dopo delle quali vi si applicheranno delle faldelle bagnate nell' alcool ed alcali volatile di ammoniaca , o pure si cuopriranno con della canfora in quantità sottilissimamente raspata , sopraponendo ad essa le faldelle intrise nell' olio volatile di terebinto , facendo poscia uso dei soliti bagni all' intorno della piaga con l' alcool canforato. Se questa piaga esiste su di un membro , si faranno ad esso dei bagni generali con vino aromatico , e se è sul dorso, o nella testa , si faranno delle unzioni lungo la colonna vertebrale con il linimento volatile di ammoniaca, le quali unzioni si praticheranno anche ogni qual volta vi sia una debolezza generale ed un abbattimento nel sistema nervoso.

Se poi la cangrena fosse in vicinanza di tendini , legamenti , capsule ec. sulle quali parti il cauterio non si potesse adoperare per timore di portare ad esse una particolare rigidezza in forza della quale ne potesse accadere la loro esfogliazione , allora si usi semplicemente del taglio per far cadere le parti cangrenate, delle scarificazioni profonde su quelle che rimangono e che le possono sopportare senza riscchio , e indi dell' applicazione delle sostanze descritte.

I buoni resultati della cura si conosceranno dal cangiamento che la piaga presenta. Se la tumescenza in contorno sparisce abbassandosi ogni parte ad un medesimo livello; se il fondo della piaga prende un colore rosso vivo, una superficie granellosa, se le materie si fanno dense giallognole, e se sopra tutto la parte si fa sensibile e dolente, si può sperare con una certa sicurezza una perfetta guarigione. Malgrado però che questi segni si manifestino, e che si cominci a vedere un risarcimento di parti, non si sospendi il metodo curativo, ma solo si modifichi un poco se per caso riescisse troppo irritante; non vi è nulla di più facile in questo caso come la recidiva alla più minima causa deprimente interna, ed anche locale. È successo a me più volte di vedere in simili circostanze ricomparire la cangrena alla piaga quando questa era già prossima a cicatrizzarsi.

Perciò poi che riguarda la diversa località sulla quale la cangrena può manifestarsi, e la diversità delle cause che la producono, il metodo generale di cura da me indicato per queste due specie di cangrena può andare soggetto ad alcune varietà, le quali però non staranno mai in opposizione con la base del medesimo. Per esempio, il cancro volante dei bovi o glosantrace, comparendo esso alla base della lingua non può essere medicato coll' applicazione sopra di rimedj che vi abbiano a rimanere, nè si può con essi procurare la separazione delle parti morte dalle vive, per cui si esige in

questo che il taglio lo distrugga immediatamente che si presenta, e che poscia scarificando la piaga la si bagni con dei caustici, degli antissetici, e dei stimolanti secondo la diatesi che l'accompagna. Per questa cangrena si raccomanda molto l'uso dell' aceto buono nel quale siano macerati degli agli in quantità, facendo con questo liquido delle continue iniezioni nella bocca.

I buboni pestilenziali, e l'anticuore maligno del cavallo essendo prodotti da un deposito di fluidi contagiati devono essere immediatamente distrutti col taglio, e indi la piaga medicata con i suppuratorj i più validi scelti fra quei rimedj che sono di un azione adattata al carattere del contagio. Una tale sollecitudine nel distruggere questa cangrena è voluta dal rischio che le materie deposte a quella località potessero essere riassorbite, ciò che inevitabilmente porterebbe la morte.

Nelle bruciature che possono produrre la cangrena, la cura locale si principierà con avvolgere la parte bruciata in molti lini inzuppati nell' acqua, od in una lunghissima soluzione di estratto di saturno liquido. Se vi è comodo, il bagno a tutta immersione in un fiume per un giorno intero è da preferirsi.

Quella cagionata dal freddo dev' essere trattata nel principio con le fregagioni di neve, indi coll' acqua fredda, e poscia tiepida, richiamando così gradatamente il calore alla parte. Se si usassero immediatamente i panni caldi o il fuoco, si produrrebbe un danno mag-

giore . perchè le fibre essendo fuori di stato di reagire , ogni tessuto cadrebbe a pezzi.

In quella prodotta da pressione si cominci col togliere il corpo comprimente qualunque egli siasi , e si usino delle lievi confrigazioni fra la parte sana e la mortificata onde mettere in azione i vasi , e richiamare per tutto egualmente la massa dei fluidi.

In quella finalmente prodotta da innesto velenoso si bruci tosto la localita dove l'inoculazione si è fatta . onde impedire l'assorbimento del veleno , e si ponga nella piaga qualche caustico attivo come dirò parlando delle ferite avvelenate. Allontanate le cause si procedi alla medicatura generale indicata secondo la diatesi.

In qualunque caso poi di cangrena , e di qualunque diatesi ella sia , si badi bene esattamente d'impedire la sparizione improvisa di quelle suppurazioni che vi sono stabilite , e se questa sparizione sgraziatamente accadesse si faccia di tutto per richiamarvele di nuovo. Per tale effetto si replicheranno i mezzi locali con più energia scegliendo frà i rimedj di quella data classe quelli che sono i più pronti e sicuri. Se il riassorbimento delle suppurazioni è pericoloso nelle piaghe benigne , si può conoscere di quale estremità lo sarà nelle cangrene.

Vi è una specie di cangrena che non dà suppurazione alcuna,per cui è chiamata cangrena secca. Molti credettero che questa fosse una specie diversa della cangrena ordinaria,ma s'ingannano.

La cangrena è secca allora quando comparisce sopra di un soggetto magrissimo scarso di pinguedine e di umori, o pure quando si manifesta sopra certe parti dove vi è pochissima cellulare. Succede allora la mortificazione di quella data località, ma non vi è suppurazione perchè non vi sono fluidi che vi concorrino. Noi vediamo che anche le piaghe semplici danno delle suppurazioni abbondantissime nei soggetti molto grassi e umorali, mentre ne danno poche, e spesse volte si mostrano aride nei soggetti molto magri. Vediamo pure che le piaghe stabilite dove vi è molta cellulare ne danno più di quelle che sono dove questa e scarsa, e ciò pel motivo, che il tessuto di questa membrana essendo floscio e sottile facilmente si discioglie in una pasta flaecida e umida. La cangrena proveniente dal freddo suol essere più comunemente di questo carattere, trovandosi i fluidi congelati e le fibre intirizzite.

Il cavallo è l'animale il quale và più soggetto alla cangrena inflammatoria, ed in esso non così difficilmente si vince qualora la cura sia ben indicata, e sia sollecita. Il bue e la pecora incontrano di preferenza la cangrena atonica, la quale sù di quest' ultima in particolare è quasi sempre mortale.

ARTICOLO XI.

Ulceri, e piaghe carcinomatose delle gambe.

Intendo di parlare in questo articolo di quelle soluzioni di continuità appartenenti alle gambe, che sono il resultato di un deposito in esse di fluidi contagiosi. Ogni qualunque siasi altra piaga degli estremi non dipendente da causa consimile appartiene al trattato delle ferite suppuranti o alla generalità delle piaghe semplici. Egli è già deciso dalla maggior parte dei chirurghi, che il nome di ulcera non si debba dare se non che a quelle piaghe le quali sono prodotte e mantenute dall' influenza di un contagio qualunque egli siasi; per cui nelle opere di Chirurgia sentiamo nominare *ulceri veneree*, *ulceri psoriche*, *ulceri erpetiche*, *ulceri scorbutiche* ec. ec. nel mentre che nessuno chiama ulcera la piaga che resulta dell' apertura di un ascesso, da una contusione, e da una ferita. Questa distinzione è giustissima non solo per dare un'idea fissa delle cause, ma anche per far comprendere alcune altre differenze che passano fra l'ulceri e le piaghe semplici consistenti nella forma diversa che ha l' ulcera dalla piaga e nella difficoltà maggiore che presentano le prime a preferenza delle seconde per essere vinte e distrutte.

Comunemente le ulceri presentano una forma sferica e spesso serpeggiante, come più marcatamente si osserva in quelle erpetiche del cavallo; forma, la quale suoll'essere sì costante nell'esulcerazione che questo morbo produce, che in forza di essa il volgo assegnò alla malattia il nome di *serpigine*. Che se anche in alcuni casi, come in quello di farcino, l'ulceri presentano da principio una figura tonda, questa si perde ben tosto acquistandó in progresso quella sferica. Il bordo inoltre delle ulceri non presenta quasi mai una superficie liscia e regolare come suole presentare quello delle piaghe, ma invece egli mostrasi ineguale quasi come stracciato, e somigliante ad una carne mangiata dagli insetti ed in particolare dai vermi. Il fondo dell'ulcera è consimile in irregolarità al bordo di circonferenza e bene spesso trovasi coperto da un strato di cellulare infracidita di un colore giallognolo così analogo a quello del lardo irrancidito, che fece dare all' ulceri che ne sono ricoperte il nome di ulceri con fondo *lardaceo*. La forma ed il colore dell'ulceri non si cambiano mai se non a forza di arte, ed in particolare dei caustici, mentre all'opposto nelle piaghe semplici che presentano bordo e fondo cattivo il cambiamento in bono si presenta spontaneo mano mano che percorrendo i loro periodi vanno a rimarginarsi. Inoltre le ulceri allorchè sono abbandonate a se stesse non tendono mai a restringersi ed a cicatrizzarsi, che anzi tutto all'opposto ingrandiscono e si dilatano in mo-

do che allora quando più ulceri sono situate a poca distanza fra loro, si uniscono e ne formano una sola; motivo pel quale fu dato loro il nome di *confluenti*. Al contrario le piaghe semplici, anche che siano abbandonate dall'arte si cicatrizzano dopo avere percorsi i loro periodi. Finalmente, le ulceri non possono essere guarite se prima non si toglie il contagio che le mantiene, ciò che spesso riesce difficile ed alcune volte impossibile, mentre che le piaghe cedono alla sola azione di una cura locale.

I contagi cronici costituiscono le cause di questa specie di esulcerazione ed impiagamento sulle gambe degli animali; e tali contagi sono nei medesimi, il *farcino*, gli *erpeti*, e la *rogna*. Quando l'esulcerazioni che queste malattie producono sù tutta la periferia esterna dalla macchina, cominciano a diminuire sul dorso, testa, collo, petto e ventre, le gambe se ne riempiono in maggiore quantità, quasi che come per decubito i fluidi contagiati si raccogliessero negli estremi, come le parti le più basse del corpo, e le meno provedute di energia per reagire contro l'azione di essi. Difatti, in alcuni casi solamente l'esulcerazione alle gambe si manifesta contemporaneamente a quella del tronco, mentre il più di sovente si vede, che gli estremi ne vengono aggrediti allorchè il tronco ne guarisce, e ciò particolarmente nel contagio rognoso e nell'erpetico; che se anche l'esulcerazione delle gambe si trovi già stabilita all'epoca che il corpo se ne riempie, si vede sempre che gli estremi peg-

giorano assai mentre il rimanente della macchina ne va migliorando.

Siccome poi il farcino è il contagio dal quale più facilmente si ha l' esulcerazione accennata, ed il cavallo e mulo sono i soli animali i quali ci vanno soggetti, così questa malattia degli estremi noi gl' incontriamo più particolarmente su di essi, mentre che rarissimamente l' osserviamo sui bovi, e mai poi sulle pecore. Gli estremi posteriori sono sempre i primi ad esserne attaccati, ne sono i più mal trattati, e spesse volte i soli aggrediti. Le gambe anteriori dei quadrupedi essendo situate sopra il torace, trovansi più in vicinanza del cuore e dei grossi vasi sanguigni, per cui godono di una vita molto più attiva. Difatti le paralisi e gli stravasi per debolezza nascono sempre sui membri posteriori; e quando un animale muore esausto di forze, le gambe anteriori muovonsi sino all'ultimo della vita nel mentre che le posteriori hanno perduto sensibilità e movimento già da gran tempo.

L' ulceri delle gambe possono dividersi in infiammative ed in atoniche. Le infiammative ordinariamente si manifestano senza che la parte presenti ingorgo alcuno fuori di quello inflammatorio che è proprio a tutte le parti irritate da piaghe. In alcuni casi soltanto di farcino l'esulcerazione è preceduta da una tumescenza dolorosa la quale cede dopo che le ulceri hanno cominciato a suppurare, sparendo totalmente, o non lasciando dopo che una gonfiezza prodotta dalla cute, la quale per un

lungo tratto diviene più grossa e callosa. Quando il contagio presenta una certa acutezza, quando l'impiagamento si manifesta ad un tratto, e quando l'animale che ne è assalito è giovine e ben nutrito, ordinariamente vi sono ulceri senza edema, o quest' ultimo essendo un effetto dell'irritazione, sparisce con la causa che lo produsse. Gli estremi esulcerati presentano una dolorosa sensibilità, e le ulceri un certo grado d'infiammazione. Il fondo dell' ulcera e rosso-giallo, l'orlo è rilevato, i movimenti della parte sono dolorosi e talvolta impossibili, particolarmente quando l'esulcerazione s' approfonda ed attacca i tendini sottoposti. Malgrado che questa specie di esulcerazione accompagnata da infiammazione sia più rapida ne suoi progressi, portando con maggior sollecitudine delle più vaste e profonde soluzioni di continuità, pure riesce la più facile ad essere vinta, ogni qual volta si usi a tempo e con una certa assiduità un adattato metodo curativo.

Nell'esulcerazione atonica le gambe acquistano sempre una maggiore deformità. La cute ed i tendini si disorganizzano in modo che spesso rendono la malattia incurabile. Ordinariamente queste località prima si gonfiano e dopo si esulcerano; altre volte (e questo è il più spesso) la gonfiezza edematosa segue poco dopo la comparsa delle ulceri. L'edema in questo caso è costituito da un infiltramento di fluidi contagiati, di natura freddi i quali vanno ad internarsi frà il tessuto della cute, del-

la cellulare sotto stante , e dei tendini ; sono essi il più di sovente in tanta quantità , che dilatando ogni parte producono una sì enorme gonfiezza , che dalla corona al garetto il membro prende un volume cinque o sei volte maggiore del naturale. Mano in mano che l'edema cresce le forme si perdono , acquistando ogni parte un volume ed una figura eguale , il massimo della gonfiezza suol essere dalla corona sin poco sopra il garetto ; e la cute della pastoja e della corona talmente sporge in contorno e si dilata, che il zoccolo vi rimane quasi nascosto sotto. Passando la mano sù questa qualità di edema , l'animale non sente quasi nulla , malgrado che si calchino le dita sino a lasciarvi delle marche profonde. L'ulceri che si aprono mano in mano presentano un certo stato di rilassamento e di debolezza. Il loro fondo e più giallo di quello delle antecedenti , ed alcune volte plumbeo ; gli orli sono rovesciati ; ognuna di essa si dilata con la massima facilità anche alla più piccola azione meccanica ; confluiscono assieme sino a portare impiagamenti estesissimi, e trasuda dalla loro superficie un icore sottile corrodente il quale produce nuove esulcerazioni ovunque passa. Il pelo che esiste frà gli spazj lasciati dalle ulceri si fà ispido e ritto , le bavosità e le escrescenze si fanno generali e gl'incrostamenti di marcia si stabiliscono da per tutto per poco che si tralasci di lavare la parte. Le suppurazioni , e l'istesso fluido costituente l'ingorgo filtrano dentro il zoccolo , il fetone si fà

spugnoso, flacido ed escrescente, la parete si solleva, le marcie si fanno strada frà l' ugna e il vivo, e molte volte l'ugna casca per intero. Se la malattia invecchia, l'animale a stento trascina dietro quei pesantissimi e deboli estremi, essi tramandano un fetore insofribile, si rendono assolutamente schifosi, ed ogni cura non è più suscettibile di portarvi alcunissimo miglioramento, particolarmente se il soggetto è in un età avanzata ed astenuato di forze. Ridotto l' animale ad uno stato consimile dev'essere ucciso ogni qual volta la cangrena locale, l' assorbimento del pus, o la debolezza intardino a procacciargli la morte.

Non vi è sicuramente malattia esterna nella quale i buoni resultati della cura locale dipendino tanto da una generale come in questa, ed il trattamento che in questo caso si esige dovrà differenziare a seconda della diatesi che accompagna la malattia.

Nell' esulcerazione inflammatoria la base della cura interna consisterà nella somministrazione degli evacuanti ed in particolare dei purgativi alternati da quella delle preparazioni metalliche e sulfuree, come per esempio l' etiope minerale, il solfuro d' antimonio, lo stibio, il sublimato corrosivo, il kermes minerale i fiori di solfo, ec. La cura esterna sarà costituita dai bagni generali a tutta immersione, dall' applicazione dei caustici sopra le ulceri, e da quella dei setoni nelle parti posteriori delle coscie. Il bagno generale potrà farsi fare

in un fiume, o nel mare qualora la stagione lo permetta, e se fà d'uopo, ripetersi frà il giorno in modo che ogni giorno il malato ne prenda due. Il bagno generale oltre di modificare la cattiva qualità degli umori, produce anche un rilassamento agli orli delle ulceri i quali si trovano troppo irritati, e ripulisce perfettamente la superficie da ogni incrostamento delle materie, molto meglio di quello che si potrebbe con una spugna che non può fare a meno con la confricazione di promuovere una nuova irritazione dolorosa. I caustici saranno sotto forma di polvere, per cui sceglierassi il verderame finissimamente polverizzato, od una poca quantità di sublimato corrosivo unito a del solfato d'allume, spolverando ogni ulcera con questi. Se si può far uso della pietra infernale sarà questa preferibile a qualunque altro detersivo ogni qual volta non osti il suo caro prezzo. Le ulceri saranno tutte trattate una dopo l'altra con queste applicazioni tosto che l'animale si è asciugato sortendo dal bagno.

Se poi fosse in stagione che non si potesse far uso del bagno generale, si laveranno allora le parti due o tre volte il giorno con un decotto di foglie di tabacco, o con una lunga soluzione degli acidi minerali nell'acqua pura o con quella saturnina, o coll'aceto semplice, od anche con acqua che tenga in soluzione del muriato di soda qualora non se ne possa avere di quella di mare, trattando dopo le ulceri come ho di già detto. I setoni alle coscie si rendono utilissimi in questo

caso perchè la loro applicazione è in vicinanza della parte ammalata. L' immediata corrispondenza fra il luogo del setone con quello della malattia mediante la cellulare ed i. vasi, fa sì , che le suppurazioni che in esso si stabiliscono si preparino al costo dell' ingorgo sottoposto , per cui esso dà evasione ad una gran quantità di quegli umori istessi che costituiscono l' edema.

Per l'ulceri atoniche il metodo curativo sarà basato sù dei mezzi di un' opposta azione. Per ciò che riguarda la cura generale ed interna essa non differirà in nulla da quella prescritta per la cangrena atonica ; i stimolanti permanenti i più validi saranno somministrati a grandi dosi, ed uniti ad uno scelto trattamento d' Igiene. La somministrazione delli stimolanti si sospenderà ogni tanto tempo per sostituirvi quella di un purgantte drastico, atto a promuovere una pronta ed abbondante evacuazione. Si abbia sempre sott'occhio, che l' essenziale in questa malattia consiste nel dare esito ai fluidi che sono contaminati dal contagio; non basta che l'azione delle sostanze amare ed aromatiche ne neutralizzino il potere maligno , ma fà d'uopo ancora che vene gano espulsi dal corpo. Terminata l'aziondel purgante si riprendano tosto le antecedenti ordinazioni.

In quanto poi all' applicazioni locali , si faccia uso ogni giorno di un vino aromatico tiepido per lavare tutti gli estremi tumefatti ed esulcerati ; se si è nella stagione nella qua-

le le uve sono in fermentazione per fare il vino, sarà preferibile il far uso delle vinaccie così calde come sono quando si levano dal tino, per lavare con esse più volte al giorno le parti ammalate. Se poi fosse nell' inverno e che si esigessero dei vejcoli più forti, si farà un infuso di piante amare ed aromatiche nell' aceto, o nell' alcool al quale si unirà una dose di canfora, facendo con questo miscuglio dei continui lavacri. Prima d'incominciare qualunque locale applicazione, si farà radere ovunque il pelo, il quale si manterrà continuamente raso onde i rimedj possano avere un perfetto contatto con la dermide per potere essere più attivi, ed anche perchè le materie che sortano dall' ulceri abbiano mezzi minori per nascondersi ed incrostarsi. **Si tralascino totalmente le scarificazioni sulla** parte edematosa, per quanto l' edema possa essere voluminoso; nel rilassamento e nella debolezza che quei tessuti si trovano e particolarmente la cute, ogni più piccola ferita si cangia in un' ulcera novella; per cui le scarificazioni produrrebbero un' esulcerazione più estesa, complicando così e rendendo più pericolosa la malattia. Sopra le ulceri che hanno un fondo depresso vi si applichi della canfora in quantità e della polvere di valeriana, o pure dopo messa la canfora si riempia l' ulcera con della stoppa tagliata bagnata in qualche tintura amara alcoolica. Nell' altr' ulceri che presentano un centro escrescente e bavoso, si unisca alla canfora una metà di sublimato cor-

rosivo, o pure si cuoprino con della polvere di cantarelle, e d'euforbio sino a tanto che il fondo si faccia piano ed eguale. Tutti gli orli delle ulceri che si troveranno callosi, si scarificheranno profondamente per ridurli a piaga, mentre nello stato di callo non possono adattarsi in modo alcuno alla cicatrizzazione. Dopo lavate le gambe, medicate le ulceri e tutte ricoperte con stoppa pulita, si applichi una fascia tagliata in modo che possa bene adattarsi alla conformazione delle parti. Questa fascia formata da un pezzo di tela robustissima dev' essere aperta da una parte sola, portando su di ciascun bordo varj robusti nastri. Nell' applicarla si dovrà stringere in modo, che faccia da per tutto una forte ed eguale pressione a guisa della calza espulsiva che si applica nella specie umana. La stoppa e la fascia devono essere mutate ad ogni medicatura, esigendosi la più scrupolosa pulizia.

Anche in questo caso si faccia uso del setone applicato alle coscie mantenendolo continuamente attivato mediante dell' unguento vescicatorio. Tanto in questa circostanza quanto in quella di ulceri inflammatorie, i setoni non dovranno mai levarsi se non che quando le gambe sono perfettamente guarite. Se mai il primo setone applicato cessasse di dare suppurazioni, come suol succedere quando sono rimasti un certo tempo, si chiuda quello e se ne apra un altro a poca distanza. Quando i setoni si tolgono per sempre, si ricordi di usare la precauzione di prima, o contemporaneamente purgare.

Alcuni fanno un grand' uso del cauterio attuale sopra l' ulceri delle gambe accompagnate da ingorgo ; io però l' ho trovato di null' effetto, ed alcune volte pernicioso. Siccome il cauterio non può essere approfondato molto su queste località , perchè passerebbe presto a toccare i tendini sottoposti , così il calorico che trasfonde applicato superficialmente è troppo debole per rendersi utile alla debolezza estesa che esiste , e d' altronde essendo la malattia di un lungo cronicismo , e lo stimolo del fuoco passaggiero , d' uopo farebbe cauterizzare spessissimo , e le replicate cauterizzazioni produrrebbero sempre degli impiagamenti più estesi. Egli non rendendosi utile per questo verso, si rende dannoso per l'altro; ed è quello, che l'escara ch' egli produce abbisognando di molti giorni per distaccarsi, mantiene l'ulcera difesa dal contatto dei medicamenti in modo che ha un tempo favorevole per potersi fare di cattivo carattere ; difatti quando ella si scuopre alla caduta di quest'escara presenta sempre un fondo bavoso e di cattivo colore. Un altro dannno che quest'escara produce è quello di favorire il soggiorno sull' ulcera delle suppurazioni che si formano , e questi molti ristagni mantengono la gamba sudicia di materia , e favoriscono gl'incrostamenti che tanto si devono evitare. I manescalchi poi applicano il fuoco anche sull' ulceri inflammatorie , e così per sbagli continui di diversi generi , rovinano sempre gli estremi di questi animali colti da questo morbo , riducendoli mostruosi , come quasi ad ogni momento abbiamo luogo di vedere.

Siccome poi, come ho detto, le materie possono internarsi nello zoccolo, o filtrando attraverso la cellulare subcutanea della pastoja e della corona, o sortendo dalle ulceri e dirigendosi posteriormente sino a penetrare fra la biforcazione del fetone; così dovrassi ogni giorno esaminare lo stato nel quale questa parte si trova. Al primo accorgersi dell' esistenza di materie fra la parete e la sostanza accanalata del piede, si praticherà immediatamente un' apertura inferiormente ad esso, e precisamente sulla linea di demarcazione fra la suola e la parete nel luogo corrispondente alla raccolta che si è stabilita. Una simile apertura sarà sufficiente per dar esito a quei fluidi i quali raccogliendosi in masse maggiori potrebbero cagionare la caduta totale dell' ungna. Se poi il fetone cominciasse a infracidire per essere stato inzuppato dalle marce, si porrà nella sua biforcazione una faldella intrisa di acqua di ragia la quale si muterà ad ogni medicatura. Questa faldella può pure essere applicata sino dal principio della malattia onde prevenire il guasto del fetone. L' ugna poi nella sua parte esterna dovrà essere mantenuta spalmata col così detto unguento da zoccoli, che è un composto di grasso, sego, trementina e nero fumo. Se la pulizia delle stalle si rende utile in tutte le malattie dei piedi e delle gambe, ella si rende in questa di massima necessità. Sono giusto i membri posteriori i quali più degli anteriori sono esposti al sudiciume delle stalle pel concime che mano in mano si forma dal-

lo sterco e dall' urina che l'animale evacua; i piedi posteriori poggiando continuamente sù quelle feccie assorbono una quantità di fluidi nocevoli, i quali in questo caso aumentano di gran lunga la cattiva condizione delle parti ammalate ed in particolare dell'ugne. Non solo il concime deve essere levato mano mano che si forma, ma non permettendosi nemmeno che i piedi poggino sul terreno umido, vi si deve continuamente spargere sotto della paglia asciutta da mutarsi tosto che venga infraoidita. Questa precauzione è della massima necessità.

Finalmente la cura interna non dovrà mai essere sospesa se non se quando le gambe sono perfettamente guarite, dipendendo da quella più che dall'esterna la vera e radicale guarigione.

ARTICOLO XII.

Esulcerazioni generali alla cute prodotte da alcuni contagi cronici.

Queste esulcerazioni costituiscono le malattie Erutive, le quali appartengono più tosto alla medicina che alla chirurgia. Siccome però i loro effetti sono quelli di produrre moltissime soluzioni di continuità sulla superficie del corpo, ed ogni ulcera od esterna piaga appartiene di dritto alla chirurgia; così in queste malattie l' arte chirurgica vi concorre

per quella parte che le spetta, cioè per incaricarsi soltanto degli effetti esterni, senza punto entrare a dettagliare la natura del contagio, l'esatta descrizione delle cause, la storia dei fenomeni, la parte infine filosofica della cura che di *jus* appartengono al solo medico.

I contagi sino ad ora conosciuti capaci a produrre i surriferiti effetti sono la *rogna*, gli *erpeti*, il *morviglione dei majali*, ed il *farcino*.

La rogna è una malattia comunissima all'uomo, e dopo di esso al cane, al cavallo, al bue, ed alla pecora. Questa malattia, detta ancora *Scabbia o Psora*, si presenta mediante l'eruzione di piccolissime pustolette di figura quasi tonda, le quali si manifestano in quelle parti del corpo che più sono spoglie di pelo; ordinariamente nel cane appariscono sotto il ventre, sotto l'ascella, e nella parte interna delle coscie, nel montone la faccia è la prima ad esserne aggredita, nel cavallo il collo e la testa, nel bue il collo e il dorso, indi poi sù di ogni specie ne viene coperto tutto il corpo terminando ordinariamente negli estremi più lontani come nella coda del cane e del montone, e nei membri del cavallo. Ciascuna pustola è piccolissima nel principio con una circonferenza senza pelo, la cute all'intorno della pustola è alquanto rialzata di un colore più cupo, e sparsa di forfora. Dal centro delle pustole trassuda un umore sieroso, sottile, e acre; quando si dà tempo che questo umore si fermi sopra la parte, esso vi si dissecca ed

unito alla forfora descritta, forma degli incrostamenti sotto dei quali le pustole si riuniscono confluendo fra loro, e formando delle piaghe spesso di cattivo carattere che l'animale fa divenire più grandi col grattarsi. Il prudore è talmente forte che l' animale non trova quiete, e lasciandolo grattare a suo piacimento arriva per sino a strapparsi la pelle con i denti. Quando la malattia è di lungo tempo, e che ha fatti dei progressi estesi, si vede il pelo caduto quasi per tutto, la cute ingrossata, livida, o nerastra, e sparsa di una quantità di piaghe e croste, ne succede dopo la malattia alle gambe descritta nell' antecedente articolo, ed infine il dimagrimento, l'anoressia, ed uno stato di consunzione nel quale il malato muore.

La scabbia è molto più pericolosa sui la nuti: essi ne muojono facilmente, particolarmente quando si estende sopra un gran numero di essi, ed anche più facilmente frà di loro si propaga; anzi quando la malattia attacca molte greggie si rende necesario di usare per esse tutte quelle regole sanitarie, che sono raccomandate dai Nosoligi nei casi di contagi. Anche gli altri animali come il cavallo, bue e cane devono essere separati dai sani, assegnando pel loro servizio degli appartati utensilj.

Malgrado che io non debba quivi entrare nelle cause che predispongono il contagio in questa malattia, non posso però fare a meno dall'accennarne una, la qnale oltre di agire di-

rettamente sulla cute, sembra anche la più prossima allo sviluppo di essa. L'indagine accurata d'illustri osservatori portò alla scoperta di un piccolo insetto il quale frapponendosi tra epidermide e dermide sembrò l'assoluto agente della rogna. Fu da essi osservato che ciascuna pustoletta scabbiosa ne conteneva uno il quale strisciando sotto lo strato epidermoidale si riproduceva in quantità ed ovunque fermavasi promoveva una picciolissima infiammazioncella dalla quale nasceva la pustoletta descritta. Osservarono di più che diversificano in figura simili insetti secondo le specie, essendo stati assai bene osservati sull'uomo sul montone, e su la volpe. Lineo, al quale nulla sfuggì di vista, lo pose nella classe degli *Apteri*, e lo denominò *acarus exulcerans*: Wichmann lo disse *acarus humanus*, e Monteggia *acarus scabiosus*. Del modo poi come simile insetto s' introduca sotto l'epidermide ne tacquero tutti, e con una certa probabilità ci rimane solo a supporre, che, questo galleggi in certe epoche nell'atmosfera, e che poggiandosi sopra la superficie del corpo s'introduca da se medesimo sotto l'epidermide. Si crede che la diversità degli acari sia il motivo principale per lo quale in generale la rogna di una specie non si attacca sopra di un' altra, come pure si crede che il moto strisciante sopra la dermide del medesimo insetto sia il principale motivo dell' eccessivo prudore che sempre accompagna questa malattia.

Oltre della cura interna consistente nei pur-

sgativi, solfuri, antimonio ec. si deve pensare ad una cura esterna per mezzo della quale si possa ottenere la guarigione dell' esulcerazione; ciò che è di appartenenza della chirurgia.

Siccome, come ho detto, l'acaro è la principale cagione efficiente la scabbia, così la cura dev' essere diretta a distruggere questo insetto, onde adempiere alla regola generale di prima allontanare la causa. L'esperienza ha dimostrato, che il medesimo solfo applicato sopra la pelle dissipa a meraviglia l' acaro scabbioso su qualunque siasi specie egli sia, ed un' azione eguale hanno per esso il mercurio, l' olio empirumatico, il decotto di tabacco, e l' acido solforico diluto nell' acqua. Il fiore di solfo si unisce al grasso facendone una pomata; come pure si fa del mercurio. Con questi unguenti se ne fanno delle unzioni sopra tutte le parti che sono esulcerate, dopo di avere su di esse raso perfettamente il pelo. Queste unzioni sono esiguibili quando si tratta di pochi animali rognosi, ma diventano imparazzanti e costose, quando i malati sono molti, come se fosse nel caso di una mandra intera, o di molti cavalli di truppa. Quelle poi di mercurio non possono essere eseguite che per un certo tempo e solo quando la rogna è circoscritta ad alcune parti del corpo; mentre se l' unzioni mercuriali dovessero essere a lungo protratte, ed estese sulla maggior parte della cute, potrebbero queste produrre dei danni considerabili sull' organismo per l' azione troppo penetrante e forte di questo metallo sul corpo vivente. L'o-

lio empirumatico è pure un rimedio il quale non può servire che per alcuni casi particolari, e ciò perchè non si trova così comunemente, perchè è costoso, e perchè il pessimo odore che esala si renderebbe nuocevole qualora in un momento se ne facesse un uso esteso su molti animali assieme riuniti. Quello che io ho trovato più utile nel caso che molti animali siano in un sol tempo aggrediti da questo contagio è l'uso del decotto di tabacco. In primo luogo quattro libre di questa foglia possono servire per fare una quantità di decotto capace a lavare dieci cavalli, ed in secondo luogo poi il non avere che a bagnare il malato con questo liquido rende la medicatura facile e spicciativa; ciò che non è di poco vantaggio quando si tratta di medicare ogni giorno molti ammalati. Per ciò poi che riguarda il suo buon effetto, io ne ho un' esperienza sicura sull' uso da me fattone più volte sui cavalli di truppa. La soluzione dell' acido solforico nell' acqua si deve impiegare allora quando le ulceri sono vicine a cicatrizzarsi, epoca nella quale questa soluzione servendo da detersivo e disseccante ne affretta il risarcimento. L'acido dev' essere unito all' acqua in modo che il liquido presenti un' acidità leggermente caustica.

L' intrapresa medicatura non dovrà mai essere interrotta sino che la malattia non giunge a guarigione, e non dovrassi poi totalmente sospendere se non se quando questa guarigione non si è perfettamente ottenuta. Laces-

sazione di ogni trassudamento sanioso, la scomparsa di tutte le ulceri, ed il distacco di una quantità di epidermide la quale casca sotto forma di forfora, sono i caratteri che l'assicurano

L' erpete è malattia più comune al cavallo, al bue, ed al cane, rara nella pecora, e non conosciuta sul majale. Nel primo suole manifestarsi alla testa e particolarmente al fronte, indi sul collo; nel secondo sul dorso, sul collo, e sulle spalle; e nel terzo alla testa e particolarmente alle orecchie delle quali ne distrugge le punte.

L' erpete differisce dalla rogna in quanto a che non è accompagnata da prudore eccessivo, le pustole hanno una figura diversa, facilmente ricomparisce allorchè guarita, e non riconosce per causa l' acaro sopra descritto. Del rimanente poi ha con quella una perfetta analogia perciò che risguarda diatesi, modo d'invadere, di progredire e determiuare, per cui l' istesso metodo curativo indicato per quella si trova bene applicato anche per questa.

L' eruzione si presenta con delle pustolette piccole, serpeggianti, dolenti, con leggiero calore, e lieve prudore. Al loro comparire il pelo casca e la cute cambia colore. Le ulceri fluiscono fra loro formando delle piaghe le quali si rendono più o meno difficili a guarirsi secondo il carattere che prendono, il tempo che esistono, ed il luogo che occupano.

Parlandosi dell' erpete sulla nostra specie se ne fecero di essa molte divisioni, le quali sono totalmente inutili per noi a conoscersi,

essendo esse state ricavate dalla varia forma che le ulceri prendono sulla cute dell' uomo, ma poi sempre unica ed eguale nell' indole. Giova per noi solo distinguere la differenza che passa fra l' erpete secca, e l' erpete umida, onde non prenderle per malattie diverse guidati dall' aspetto diverso dei loro esterni caratteri.

L' erpete secca, detta anche *squamosa* o *forforacea*, si manifesta con delle pustolette che sono talmente piccole che difficilmente si possono rilevare; sembra che tali pustole non oltrepassino al di sotta dell' epidermide, ma che invece limitandosi alla sola dermide distacchino l' epidermide in forza di quella piccola infiammazioncella dalla quale sono accompagnate, e di quella tenue quantità di pus che da loro si trassuda. Difatti in questa specie di erpete null' altro si ravvisa all' esterno se non che una desquamazione sotto forma di forfora costituita dalla caduta e dai simultanei cambiamenti dello strato epidermoidale. Su di ogni punto dove questa membrana si desquama il pelo casca, e compariscono delle macchie nere di figura strisciante. Si vede che quando l' epidermide casca, l'ulceretta sotto è già disseccata mentre non vi è mai comparsa di alcuno trassudamento sanioso. Questa specie di erpete secca non suole mai portare alla superficie guasti notabili, non producendo impiagamenti, a meno che non sia da lungo tempo inveterata, o per molte volte recidivata; suole guarire facilmente, ma suole anche con facilità ritornare.

L' erpete umida invece presenta delle pustole , e delle ulceri marcabili dalle quali trassuda una materia sottile che come quella della rogna forma degli incrostamenti , per i quali viene anche denominata erpete crostosa. Le ulceri fluiscono assieme con massima facilità dalle quali unioni ne resultano piaghe considerabili ; resiste un lungo tempo anche alla cura la più assidua e meglio indicata , e quando scende alle gambe vi produce guasti notabili.

Il volgo dei manescalchi distingue sempre l' erpete col nome *di Serpigine* , il quale non è totalmente mal detto per la figura serpeggiante che presenta ; ma aggiunge poi una quantità di nomi barbari secondo la posizione che occupa. Per esempio , chiamano *Musonero* quella che si circoscrive alla faccia , *Malandra* quella della parte posteriore del ginocchio, *Solandra* quella del garretto , *Resta* quella del tendine e del pastorale , *Crepaccie* quella della pastoja , *e Rizzuoli* quella della corona : nomi tutti che quivi accenno perchè si possa imparare ad intendere cosa essi vogliono significare allorchè fanno sentire qualcuno degli accennati vocaboli.

La cura in generale sarà eguale a quella indicata per la rogna ; nell' erpete però s' insisterà molto sull' uso dei bagni di mare o di fiume , i quali si replicheranno ad ogni buona stagione. Quando la malattia è ricomparsa più di una volta su dell' istesso soggetto, dovrà egli essere sottoposto ad una cura interna ed ai bagni ogn' anno anche che ne sia libero. Do-

vrà inoltre essere tenuto separato da' suoi simili per un lungo tempo anche dopo guarito conoscendo la facilità con la quale la malattia può ripresentarsi.

I morviglioni dei porci consistono in una congerie di pustole, le quali per la forma somigliano un poco a quelle del vajuolo delle altre specie, esse però sono sempre di un carattere benigno e non come quelle si propagano per contatto; così quest' eruzione non può essere confusa con le altre, perchè o mancante di analogia nella figura, o dove è assomigliante differisce nel carattere. I majali giovani ne vanno di preferenza attaccati degli adulti, e si è pure osservato che la malattia alcune volte ha replicato sull' istesso individuo anche dei mesi dopo la guarigione che si ottenne la prima volta. In alcuni paesi è malattia talmente rara che da pochi è conosciuta, ed in altri è comune al segno, che nelle leggi sanitarie si trova inserita una proibizione di uccidere simili animali per nostro uso quando ne sono aggrediti.

Le pustole si presentano con una certa infiammazione, sono dure nel loro principio, ed assai dolorose, in seguito si fanno più tenere, stabilendosi una suppurazione nel loro interno, ed allora il dolore diminuisce. Sogliono più comunemente presentarsi nelle coscie, e nelle gambe senza andare più avanti, ma in alcune circostanze per altro aggrediscono altre parti ancora oltre di queste. Quando l' eruzione è estesa sogliono i majali considerabil-

mente dimagrire, malgrado che non siansi mai osservati dei sconcerti nell' interno, e che mai siasi potuto venire in cognizione se qualche alterazione generale accompagni questa specie di esentema. Essendo la malattia di un carattere benigno resulta inutile il separare i malati dai sani, ma bensì si rende necessario, che se gli altri sortono il giorno in pascoli aridi e molto battuti dal sole, questi ne vengano risparmiati; anzi se ne sono colti nell' estate, riescirà di grande utilità il fabbricare una tettoja in luogo fresco ed ombroso per chiuderveli, avendo la premura che simile luogo di loro dimora sia sempre mantenuto nella massima pulizia.

Al comparire della malattia si pongano alla dieta non somministrandoli che poca semola di grano nella quale vi si porrà per la prima volta un poco di scialappa; in seguito nell' istessa semola vi si potrà mettere qualche poco di antimonio crudo, o di nitro. Pervenuti i bottoni a suppurazione perfetta si apriranno mano in mano con un bisturino, ed in seguito si laveranno con acqua nella quale siavi sciolto un poco di acido solforico al grado che il vejcolo sia leggermente acidetto.

Questa semplice cura è sempre bastante per guarirli perfettamente. Quando i bottoni sono tutti a cicatrizzazione si facciano sortire questi animali nell' ore fresche, permettendogli che vadino a tuffarsi in qualche fosso d' acqua corrente.

Farcino, o mal del verme. Dovrei toc-

care semplicemente di passaggio questa malattia come ho fatto dell' altre erutive, se non possedessi una serie di sperimenti fatti su varj cavalli farcinosi da me trattati in questo Reale Stabilimento. E siccome da tali cure mi lusingo di avere trovato il vero antidoto di questo contagio, così credo che sia un obbligo il mio quello di parlarne un poco più in esteso ed immediatamente, per non defraudare il pubblico di quegli utili che può ricavarne; ciò che involontariamente farei se attendesi il lungo tempo che mi abbisogna per pubblicare la mia opera di medicina, alla quale in particolare questo trattato appartiene. Quivi presenterò dunque alcuni estratti di una memoria da me scritta sull' oggetto.

» Degli effetti salutari del sublimato corrosivo nel contagio farcinoso del cavallo ec. ec.

» Fra le malattie che assalgono con frequenza e uccidono con sicurezza i nostri utili e superbi quadrupedi domestici, il farcino dei cavalli e muli è una di quelle che sgraziatamente tiene fra l' altre un rango distinto »

« . . . .

» Il farcino è una malattia di fomite contagioso, che si sviluppa spontaneamente e che si propaga su gl' individui di medesima specie mediante il contatto immediato. Da quali cause possa essere prodotto l' ignoriamo affatto. »

» . . . .

» Il farcino è una malattia costantemente cronica, assale il sistema linfatico, e si manifesta all' esterno mediante una quantità di tu-

moretti. Questi tumori hanno una forma particolare, la quale costuisce il carattere che gli distingue da altri che con essi possono avere qualche somiglianza. I tumori farcinosi sono lunghi a guisa di cordoni, ordinariamente della grossezza di un dito. Ciascun cordone porta alle due estremità dei bottoni o tumori tondi in modo che alloraquando la malattia si estende per un certo spazio, si vede un' alternativa continua di cordoni e bottoni. Sono inoltre situati in vicinanza dei maggiori vasi venosi subcutanei dei quali seguono la direzione. La forma cilindrica indica l' ingorgo del vaso linfatico, la forma rotonda ossia il bottone indica quello delle glandulette adiacenti ; e siccome i vasi linfatici corrono sempre assieme alle vene, così i tumoriappariscono nella direzione di quelle.

» Questo modo col quale la malattia si manifesta è costante sopra tutti i cavalli e muli, variano però i fenomeni che la malattia presenta nel suo progresso. In alcuni assale primieramente il capo, in altri i membri, indi si diffonde per tutto il corpo. I primi tumori che si presentano cominciano a suppurare nel mentre che se ne presentano sempre dei nuovi, in modo che si riscontrano ad un punto delle piaghe in suppurazione e dei tumoretti duri. Sì i tumori come le piaghe cagionano un dolore vivissimo, le ulceri sono di un fondo lardaceo, confluenti, mano in mano fra loro si riuniscono, e formano degli impiagamenti estesi di un cattivissimo carattere. La

materia che sorte all' aprirsi del tumore è più tosto densa, gialla-plumbea, mista di poco sangue; in seguito acquista i caratteri di una sanie sottile, fetidissima, e corrodente. Allorchè le gambe ne sono attaccate si gonfiano considerabilmente, il pelo in esse si fa irsuto, tramandano un umore anche più puzzolente di quello che sorte dal resto del corpo; la grossezza enorme produce una difficoltà ed alcune volte una sospenzione dei movimenti, succede la così detta *Elefanziasi*, alcuni tumori farcinosi attaccano i muscoli i tendini o le loro guaine. »

» In alcuni altri la malattia attacca le cavità olfattorie e presenta i caratteri della morva, ossia cimurro contagioso (*corizza maligna*): allora la malattia si rende assolutamente mortale. Gli effetti del contagio diffusi nella periferia del corpo si restringono quasi tutti in ristretti limiti, cioè nelle cavità olfattorie, la concentrazione di essi ne aumenta la forza, e questa gli rende assai più funesti. La sede inoltre della malattia è tale che non permette al zoojatro di portarvi la mano. Le ulceri della pittuitaria progrediscono impunemente senza potere essere deterse e represse. Le disorganizzazioni di questa membrana si estendono alle ossa, per cui la carie attacca i seni frontali, etmojdali, e sfenojdali; alcune volte il cervello viene toccato dalle suppurazioni e posto allo scoperto. I turbinati si guastano, le fauci, la glottide, e la trachea si esulcerano, e non di rado l'impiagamento si estende sino

al polmone , distruggendo gran parte del tessuto di questo viscere. »

» Alcuni hanno negato il cangiamento del farcino in quest' altra malattia , ma l' esperienza però gli convince del loro errore. In casi consimili non bisogna immediatamente giurare sù di coloro che dal loro tavolino scrivendo non hanno per guida che un mal fondato giudizio , il quale unicamente risultando da nude ed esili teorie, ed isolato dal fatto, il più di sovente è erroneo; fa d' uopo vedere, e da ciò che si rileva da mille resultati consimili decidere sull' essenza della cosa. Che se poi il metodo curativo da me scoperto tanto utile per la guarigione del farcino , posto in opera pel cimurro o morva , non corrisponde coi medesimi effetti , non si deve attribuire a | differenza negli elementi contagiosi delle due malattie, ma bensì semplicemente alla diversità di luogo nel quale queste malattie stabiliscono la loro sede, e sul quale con lesioni organiche e disorganizzazioni di tessuto esercitano i loro effetti fatali. In tutte quelle malattie nelle quali non vi sono soluzioni di continuità , stravasi inriassorbibili ec. basta il vincere le cause per ottenerne la guarigione; ma in quelle nelle quali, oltre l'azione dei farmaci , vi si esige anche la mano del chirurgo , se questa non può esercitarsi sulla parte ammalata , l'individuo soccombe per gli effetti di una causa che forse più non esiste,o che almeno più non può nuocere alla vita.

» In altri individui nei quali il contagio

farcinoso non manifesta i suoi effetti alle parti ultimamente descritte e su dei quali la malattia si estende con rapidi avanzamenti, ella prosegue portando un impiagamento generale che diviene più ributtante ed insoffribile dall'incrostamento che le materie formano col pelo. Comincia allora poco a poco a diminuire l'appetito, l'animale dimagrisse considerabilmente; negli ultimi periodi del male, in alcuni si manifesta la dispenea, in altri l'idrotorace, in altri la diarrea, ed in altri finalmente una febbre lente colliquativa: tutti però si riducono allo stato di marasmo ogni qual volta una metastasi sui visceri non ne affretti la morte; se la metastasi non ha luogo, i malati muojono esinaniti, consunti, e nello stato il più schifoso. »

« Nell' autopsia dei cadaveri si è riscontrato in alcuni le suddette disorganizzazioni alla testa, in altri un infarcidimento nei polmoni cagionato da ulceri e vomiche in questo viscere, in altri un semplice idrotorace, quasi mai l' ascite, malgrado che in alcuni si è trovato una specie di anasarca. In parecchi si sono osservate le glandule maggiori della digestione come il fegato, la milza, e il pancreas tumefatte ed alcune volte piene di tumoretti in suppurazione, nel mentre che il capo ed il torace con tutti i visceri racchiusivi erano perfettamente sani; in alcuni non si è rinvenuto che una semplice tumefazione generale delle glandulette mesenteriche. In un mulo che morì di farcino in questo Reale Stabilimento prima dello scoprimento del nuovo me-

todo , null' altro rinvenni alla sezione del cadavere , se non che la milza enfisematica con una porzione d' aria raccolta in un sacco a guisa di tumore , la quale sfuggì con forza tosto che v' impiantai il bisturino.

» . . . .

» In generale tutti i veterinarj si sono limitati a trattare il farcino con le somministrazioni del solfo , dell' etiope minerale e dell' antimonio , aggiungendo a queste qualche purgante , e l' applicazione del fuoco sopra i tumori farcinosi. Alcuni si estesero all' estirpazione dei tumori mano in mano che comparivano senza dargli tempo di suppurare , e negli ultimi tempi si provarono i decotti delle piante virose , i loro estratti , e l' uso del Kermes minerale e dello stibio.

» . . . .

Da tutti i metodi curativi , usati sino al giorno d' oggi nei pubblici stabilimenti e dai veterinarj per la cura di questa malattia , pochissimi sono stati i buoni effetti che se ne sono avuti. Delle guarigioni non se ne ottennero mai se non che su qualche giovine individuo nel quale ell' era incipiente ; il più di sovente si è veduto sparire il farcino dal luogo sul quale prima si era manifestato , ed allora quando il malato è stato creduto guarito , si è visto ricomparire su di un altra parte del corpo: e quando si disse di avere sanati dei farcinosi nell' alto grado del male , invece di farcino si era trattato di un' ebbollizione sanguigna, la quale spesso produce dei tumoretti cronici suppuranti che con quelli del farcino

hanno qualche analogia. La maneanza di esperienza nel principio della mia pratica trascinò anche me in questi errori. Il metodo degli altri era pure il mio, e malgrado che da del tempo ne conoscessi l'insufficienza, pure non sapevo di qual altro usare per ottenerne effetti più sicuri e migliori. »

» Leale sempre nel confessare le verità delle mie operazioni, dirò, che il caso più che l'indagine mi ha portato alla scoperta dell'azione medicatrice del sublimato corrosivo sempre costante ed eguale in questo morbo contagioso: e quanti resultati felici in medicina; quante cognizioni di fisica, e quanti lumi di chimica oggi noi abbiamo nati semplicemente dal caso? L'uomo non è solo stimabile se è capace ad inventare, ma lo è anche se è suscettibile a saper trarre profitto dalle combinazioni. »

» Un giorno si stava medicando da' miei alunni un cavallo farcinoso; si doveva detergere un'escrescenza carnosa che sporgeva da un tumore, la casualità portò, che si teneva presente certo subblimato corrosivo del quale ne feci applicare una presa sul tumore bavoso. Il giorno dopo trovai, che da per tutto dove il sublimato avea toccato non solo la piaga era detersa ma pronta alla cicatrizzazione. Volli far uso del sublimato. Ogni giorno le piaghe venivano coperte con questo, la cicatrizzazione si avanzava rapidamente ed il membro sgonfiandosi diventava asciutto. Questa scoperta mi portò l'idea, che il sublimato corrosivo potesse favorevolmente agire in questa malat-

tia non solo per la proprietà di corrodere dove veniva applicato, ma anche per qualche suo principio chimico molto confacente alla natura del male; mi decisi però a tentarne l'uso per l'interno. I resultati furono maggiori alla mia aspettativa ed al mio desiderio; sono questi resultati i quali spero che avranno assicurato il mezzo il più semplice, ed il meno costoso per guarire con sicurezza questa malattia, e così paralizzare almeno, se non distruggere affatto un contagio il quale cagiona una perdita continua di tanti costosi soggetti.

» Il metodo da me stabilito per la cura del subblimato è regolato egualmente in qualunque periodo siasi la malattia, differisco solo nelle dosi non solamente pel periodo più o meno avanzato, quand' anche in ragione dell'età, della costituzione individuale, della grandezza del soggetto ec. Devo però avvertire, che nemmeno ne intraprendo la cura alloraquando il malato è giunto già a quello stato nel quale gl' impiagamenti hanno distrutti dei tessuti viscerali, e quando la macchina nel massimo marasmo è sottoposta alla lente febbre accennata. Questi estremi periodi sono disperati in tutte le malattie e annunziano una morte che non può essere respinta da nessuna forza medicatrice. Un altro caso pel quale in questa malattia le scienze unite assieme medica e chirurgica non possono prestare alcuna utilità, è alloraquando l'esulcerazioni già esistono nelle cavità olfattorie e particolarmente allorchè queste hanno già prodotta la carie alle ossa

costituenti i sopra descritti seni. Il sublimato corrosivo avendo anche la forza di distruggere il fomite contagioso a qualunque grado avvanzato, cacciarebbe in questo caso una causa la quale lascia dietro di se degli effetti invincibili; e come negli ascessi per congestione di nostra specie prodotti da carie nelle vertebre inferiori del tronco, la morte è inevitabile perchè il chirurgo non può agire sulla parte cariata, così è inevitabile la perdita del soggetto in questa circostanza nella quale un esulcerazione ed una carie nascosta rapida progredisce a dispetto dell'arte. Fuori di queste accennate fatalità sottopongo indistintamente tutti i farcinosi alla cura del sublimato corrosivo con le medesime regole. »

Modo col quale l' amministro internamente

» Tosto che giungono negli ospedali della scuola cavalli farcinosi, faccio loro somministrare un purgante composto di un oncia e mezza d'aloe succotrino in pillola, o di due oncie se l' animale è grosso assai, ed esuberantemente vigoroso. Tralascio il salasso che in altri tempi sono stato solito a praticare, e da molto costantemente usato, e me ne prevalerei ora soltanto se si scorgessero nell' individuo dei sintomi non equivoci d' infiamma-

zione interna o di una pletora eccessiva accompagnata da una giovine età, e da una costituzione robustissima. Ho creduto che il salasso si debba risparmiare ogni qual volta non ve ne sia un imponente bisogno in veduta della debolezza che succede in progresso della cura per gli effetti che or ora vedremo produrre dal sublimato corrosivo. Il purgante accennato agisce sempre nel cavallo 24 ore dopo la sua somministrazione, ed allora quando vi sono molte feccie trattenute negli intestini da molto, il purgante non agisce, ed in questo caso, allorchè sono passate quarant' ore senza averne veduto alcuno effetto, lo replico in dosa eguale. Per tutto il tempo che i malati si purgano si lasciano senza nulla somministrarli. Terminata l' azione del purgante, ciò che suol essere due giorni dopo che ha cominciato ad agire, principio la somministrazione del sublimato corrosivo. Per prima dose ne somministro grani dieci sciolti in quattro libre di acqua pura. Questa prima dose può essere minore allora quando l' animale sia piccolo, e che la malattia sia lieve, ho cominciato pure con dodici ed una volta con quindici. Se l'acqua nella quale si scioglie il sublimato fosse distillata, sarebbe anche meglio perchè non soggetta ad alcuna impurità. Il medicamento si somministra sempre di prima mattina allorchè l' animale è digiuno, e non gli si permette di mangiare se non che due ore dopo d' averlo preso. Se il cavallo è docile, quieto e tranquillo gli si fa ingojare la soluzione accennata

mediante una bottiglia, sospendendolo col solito bridone da beveraggio, se poi per l'indocilità sua non riescisse in questo modo, allora con la soluzione già preparata s' impasta una piccola quantità di crusca e gli si da mangiare. Siccome il medicamento non ha odore alcuno ne sapore, così l'animale mangia senza accorgersene. Il secondo giorno si aumentano altri due grani alla prima dose, altri due il terzo, e così progressivamente sino al quantitativo di grani trentasei, che è stato il massimo che io abbia dato. La dose del sublimato si aumenta conservando sempre l'istessa quantità d'acqua, ed allorchè è giunta al massimo descritto, si mantiene fissa ogni giorno e si prosiegue sino a tanto che la malattia comincia a cedere. Tosto che si manifestano i segni di miglioramento, e che la guarigione comincia a progredire si principia anche a diminuire la dose del sublimato retrocedendo a due granelli il giorno nell' istesso modo come si aumentarono. Non si deve mai sospendere affatto altro che quando la malattia è incaminata ad una guarigione sicura.

» Nel corso della cura del sublimato due circostanze si presentano nelle quali fa d' uopo sospenderlo. La prima è quella di dover ripetere il purgante, la seconda è l'altra d' intolleranza del rimedio. Il purgante io lo ripeto ordinariamente ogni quindici giorni : questa ripetizione del purgante io la faccio sull'ignoranza del modo col quale il sublimato agisce così portentosamente. Col sospetto che il

miglioramento della malattia abbia luogo mediante un riassorbimento interno del fluido farcinoso stabilito sotto la cute, e che questo fluido riassorbito potesse depositarsi in parti più nobili, tento di evacuarlo mediante le purghe forti e frequenti, qual mezzo utilissimo per prevenire qualunque pericolosa metastasi. Che se anche dato il caso questo modo d'agire non fosse il vero, la ripetizione dei purganti non può mai essere che utile in una malattia che tende più all'iperstenia che alla debolezza, e particolarmente quando le funzioni digestive non troppo bene si eseguiscono e che le evacuazioni per secesso sono stitiche e di materie aride e secche.

» La seconda circostanza cioè l'intoleranza del rimedio si presenta con una nausea in forza della quale il malato rifiuta ogni sorta di alimento. Questa nausea è accompagnata dal ringrinzamento del labbro superiore, e da un certo stato di abbattimento genarale. Per quante volte io abbia veduto comparire questa specie di anoressia, giammai mi sono accorto di alcun dolore colico, per cui posso assicurare che la massima dose di questa preparazione da me fissata non è in istato di poterli produrre. Ai primi indizj dell'accennata inappetenza sospendo immediatamente la somministrazione del sublimato e più non la pongo in uso se non se quando il soggetto riprende con l'ilarità primiera il consueto appetito.

» Tanto nel primo caso quanto nel secondo che il sublimato corrosivo venghi sospe-

so, allorchè si riprende si seguita la somministrazione in quella istessa dose alla quale fu lasciato, vale a dire se si lasciò p. e. alla dose di venti grani, venti grani se ne ricominciano a somministrare.

» Per ciò poi che risguarda il vitto da darsi ai malati per tutto il tempo della cura io non ho fatto modificazione ai soliti foraggi ordinarj. Solo ho fatto diminuire la razione della biada, ciò che comunemente suol farsi a tutti i cavalli ammalati particolarmente quando la malattia è di stimolo e che il soggetto non fa moto faticoso. D'altronde la paglia di buona qualità e la crusca costituiscono il vitto usuale pei farcinosi sottoposti alla cura del sublimato corrosivo. Non so ancora se il cibo verde a tutto pasto come si da in primavera può essere adattato in questa circostanza. La promiscuità delle piante verdi, ed il sugo di alcune alquanto acido, potrebbe forse opporsi all'azione del rimedio ed anche alterarne la natura, per cui la sua proprietà medicatrice. Essendovi costretti, fa d'uopo il provare poco a poco osservando attentamente se succede alcun sinistro cambiamento. Io ho somministrato alcune volte la gramigna fresca e le pastinache senza alcun cattivo risultato, ma queste due piante sono abbastanza conosciute per i loro principj semplici ed innocenti.»

Modo di applicare il rimedio esternamente

» Nell'istesso giorno che i malati mi pervengono faccio loro radere il pelo su di ogni dove vi è tumefazione farcinosa, ed ovunque si scorgono tumori o piaghe di tale natura. Indi con decotto caldo di camomilla e sapone faccio ripulire la pelle da ogni suppurazione e da qualunque incrostamento delle materie col pelo. Ridotta ogni parte ammalata nella massima pulizia esamino allora da me stesso se vi sono tumori già maturi, e se ve ne esistono gli apro con la punta di un lancettone. Ciò fatto pongo nell'interno di ciascun tumore aperto e nel centro di ogni ulcera farcinosa una piccola quantità di sublimato corrosivo sottilmente polverizzato. Qualunque situazione abbia l'ulcera od il tumore, ricevono sempre il medesimo trattamento. Il sublimato corrosivo forma immediatamente su quelle piaghe una specie di escara la quale si distacca e casca quasi spontaneamente dopo due o tre giorni circa. Intanto ogni giorno si rilava ogni parte come prima e si ripone il sublimato sulle nuove piaghette che si sono formate e sopra di quelle che si sono spogliate dell'escara antica. Quando poi l'ulcera presenta un piano eguale, un fondo di buon colore, con una cute in contorno disposta alla cicatrizzazione, allora tralascio di porvi il sublimato e solo copro con poca stoppa tagliata che ogni giorno faccio mutare sino a guarigione. Giammai mi servo del fuoco come usano quasi tutti i veterinarj. Quat-

tro o sei volte tutto al più che le ulceri farcinose sono state toccate col sublimato basta per ridurle in buono stato e disporle alla cicatrizzazione per quanto possino essere profonde e bavose.

« Là dove poi esistono tumori duri non disposti a suppurare, e laddove si scorgono ingorghi e gonfiezze resistenti e considerabili, come ordinariamente suole accadere nel farcino delle gambe, faccio applicare l'unguento mercuriale per frizione su di ogni parte. Tali unzioni si ripetono sinchè comincia a diminuire la gonfiezza per facilitare la qual cosa, si ordina un moto regolare giornaliero particolarmente se la tumescenza esiste nei membri, ed in contorno a qualche articolazione.»

« Gli ospedali destinati a contenere gli animali farcinosi devono essere tenuti nella massima pulitezza. Ogni giorno si devono far sortire i concimi ec. ec. . . . .

« Si faranno profumi ec. ec. . . . .

Effetti visibili di questo rimedio.

« Il primo effetto visibile dell'azione del sublimato corrosivo è la comparsa di una forfora abbondante ed untuosa che cuopre tutta la superficie del corpo. Gli animali se ne riempiono in modo tale che per quanto si striglino e si ripulischino con le solite spazzole non vengono mai netti e lucidi come il soltio. Questa forfora di un colore cenerino si conosce meglio alzando un poco il pelo o rovesciando-

lo indietro con la mano. Allorchè l'animale è stato strigliato, il giorno dopo ne è riempito come prima. La suddetta forfora in null' altro consiste se non che in una desquamazione dell' epidermide, la quale manifestamente soffre un notabile cambiamento. Una tale rinnovazione dello strato epidermojdale indica con sicurezza, che il sublimato corrosivo ha un azione diretta sul sistema cutaneo. La caduta dell' epidermide sotto forma di polvere forforacea suol cominciare a manifestarsi dopo otto o dieci giorni che la cura del sublimato e principiata, e comunemente dura qualche tempo dopo che la cura è finita.

» Il secondo effetto visibile è l'arresto subitaneo dei progressi del male. Ella è cosa generale, che il farcino non si arresta mai nel luogo dove si sviluppa. Allorchè comincia dal capo egli corre lungo il collo, indi avanti il petto e finalmente scende ai membri anteriori. Allorchè principia agli estremi posteriori sale alle coscie, lateralmente ai fianchi, al ventre ec. Alcune volte si sviluppa ad una parte, e indi si vede sortire ad un altro punto della macchina il più opposto. Il più di sovente quest' invasione e questo suo passaggio da un luogo all' altro non si fa subito, ma si compie allorchè comincia a migliorare la condizione di quella parte che ne fu la prima aggredita. Egli è dal modo di correre e serpeggiare che fa questa malattia sotto la cute, che dal volgo ricevette il nome di mal del verme. Anzi i manescalchi conoscono talmente questo modo

di serpeggiare del verme, che allora quando lo trattano col fuoco, circoscrivono la parte che ne è la prima affetta con delle linee di cauterio fra le quali chiudono tutto il guasto che ha fatto; ed essi fanno questo sulla credulità che quelle linee possino bastare a non farlo sortire. L' ignoranza e l' empirismo può solo cadere nell' errore, che un contagio diffuso nella macchina e che attacca il sistema linfatico possi essere carcerato da alcune linee sopra la pelle. I suoi progressi però nel diffondersi ad un estesta periferia sono sempre costanti; il sublimato corrosivo è l' unico che gli arresta immediatamente. Di tutti gli animali che sono stati sottoposti a questo medicamento non ve ne è stato uno sul quale nuovi tumori siansi presentati a quelli che esistevono, allorchè il medicamento cominciò la sua azione nemmeno poi si è mai dato il caso, che allora quando il male cominciò a migliorare nel luogo sul quale svilupposi, siasi veduto sortire in altri punti. La guarigione tosto comincia, presto progredisce, e la malattia termina per non più recidivare. L' azione adunque del sublimato ne arresta immediatamente i progressi.

» Il terzo effetto visibile è il cangiamento di determinazione che si fa nei tumori. Tutti quei tumori i quali non contengono ancora materia formata allorchè il sublimato comincia ad agire non determinano più in suppurazione ma invece in risoluzione che è la determinazione la più felice. Egli è costante, che i tumori che si presentano nel farcino suppurano imma-

cabilmente tutti quanti. Quest'infinita quantità di suppurazioni costituisce quello stato di impiagamento schifoso antecedentemente accennato, ed esulcera tutto il corpo apportando uno stato doloroso poco meno che insoffribile. All'azione del sublimato corrosivo i tumori si arrestano, conservano un certo periodo stazionario di volume e durezza per qualche tempo, indi cominciano a diminuire finchè acquistano il carattere di picciole glandulette leggermente ingorgate, e poco dopo la guarigione delle ulceri, ed il fine della cura spariscono affatto. Questo modo felice di risolversi dei tumori garentisce il corpo dai guasti delle suppurazioni, delle deformità che rimangono, ed abbrevia di gran lunga la malattia. Si potrebbe credere, che essendo il mercurio la base del sublimato corrosivo potesse questo agire come fondente su i tumori farcinosi; ma io dimando poi perchè questi tumori non si fondono sotto le semplici unzioni mercuriali nelle quali il mercurio si trasmette nel corpo in molta maggiore quantità, e sotto la somministrazione del solfuro di mercurio (Etiope minerale) nel quale il mercurio abbonda tanto? Questo non si è ottenuto mai malgrado che sino al giorno d'oggi è stato posto in uso continuamente dai veterinarj in questa malattia. É d'uopo è forza adunque il convenire, che la risoluzione dei tumori sotto il sublimato corrosivo succeda anch'essa in vigore di quei cambiamenti che il sublimato porta sull'economia della macchina, e che noi non conosciamo che dagli effetti.

» Il quarto ed ultimo effetto visibile che il sublimato corrosivo produce in questa malattia viene costituito da quel buon carattere che sollecitamente prendono le piaghe , in forza del quale si dispongono così bene alla guarigione. Le piaghe farcinose non curate o trattate con qualunque altro metodo acquistano costantemente l'aspetto delle ulceri psoriche , erpetiche e scrofolose , allorchè il sublimato corrosivo comincia a diffondere per la macchina la sua azione , le piaghe prendono immediatamente un nuovo aspetto. Quelle che si formano dall'apertura dei tumori nel tempo che il sublimato agisce non acquistano mai nemmeno dal loro principio alcun aspetto cattivo. Quelle poi che l'avevano già acquistato prima della somministrazione del sublimato lo cangiano immediatamente alla prima azione di quello. Il loro fondo si rialza e si appiana spogliandosi di ogni escrescenza , particolarmente se vi si soprappone , come si è detto, un poco di sublimato ; l'orlo in circonferenza si abbassa e si fa eguale , il colore giallastro si cambia in roseo , l'icore in una materia densa e benigna. In questo stato non giungono mai a confluire fra loro, ma invece si ristringono giornalmente ; allora ogni giorno se ne vedono in cicatrizzazione, e siccome i guasti da esse fatti sono stati pochi, così le cicatrici non sono mai deformi, e si nascondono con la massima facilità sotto il pelo che sopra di esse vi cresce. Il cambiamento dallo stato maligno in quello benigno si fa così presto e con dei periodi così marcati ,

che non si può fare a meno di non conoscerlo come un effetto di quel medicamento che sta neutralizzando il fomite contagioso.»

Animali farcinosi guariti con la cura del Sublimato corrosivo.

« 1.° Una cavalla di anni sette, baja dorata zajna, appartenente al Barone Signor D. Vincenzo De-Maria Siciliano stabilito in Napoli. Entrò agli ospedali di questo Reale Stabilimento il 5 luglio e ne sortì il 30 agosto dell' istesso anno 1824. Il caso in questa giumenta era gravissimo. La malattia attaccava tutto il membro anteriore destro della sommità della spalla sino allo zocolo, i tumori erano profondi grossi, il membro tutto gonfio, ed i suoi movimenti totalmente sospesi. Da principio si credette da chiunque dell' arte la vide, che tale giumenta fosse perduta; è guarita così perfettamente che quasi non vi si scorgono nemmeno le cicatrici.

» 2. Un pulledro di circa quattro anni venuto da Roma, di mantello cavezza di moro appartenente al Signor Granchi proprietario della posta dei cavalli di Napoli. Entrò negli ospedali di questa Scuola il giorno 8 febbrajo 1823 e ne sortì il 4 marzo del medesimo anno. La malattia aveva già progredito allorchè fu sottoposto all'esperimento. Il farcino aveva invaso presso che tutto il corpo ma in particolare poi i membri posteriori non presentavano che ascessi, ulceri e sarcomi accompagnati da

un ingorgo tale che i detti membri avevano acquistato un volume tre volte del loro ordinario, vi si vedevano dei tendini in esfogliazione e degli ascessi che andavano alle ossa. Come la malattia era già molto avvanzata così aveva cominciato a comparire un dimagrimento considerabile accompagnato da un poco di febbre, da inappetenza, e da un poco d' affanno di respiro. Si credette il cavallo perduto. Quando l' azione del sublimato cominciò a diffondersi nell' organismo, cominciarono a diminuire i sintomi generali e locali, e principiò un miglioramento il quale progressivamente lo portò ad una perfetta guarigione. Questo cavallo fattosi ora belissimo è stato acquistato dal Signor Pacini buffo cantante, col quale unito ad altro fa tutti i suoi viaggi; esso non ha conservato della sua malattia se non che una tenue grossezza uniforme al membro posteriore destro che ne era più maltrattato.

» 3°. Un pulledro di anni 4. bajo marrone zajno, appartenente al signor Marchese Pietracatella. Entrò in questi ospedali il giorno 15 dicembre 1824 e ne sortì il 15 febbrajo 1825. La malattia aveva attaccato il membro posteriore destro, era però molto più leggiera che in quelli antecedenti.

» 4°. Un cavallo di anni 8 bajo sanguigno zaino, appartenente al Professore di Chirurgia Signor D. Pasquale la Cattolica. Entrò negli ospedali il giorno 15 dicembre 1824 e ne sortì il 13 marzo 1825. La malattia fece dei guasti considerabili lungo tutto il membro

posteriore sinistro, essendo stata preceduta da una considerabile gonfiezza. Vi erano grossissimi tumori sotto l'inguine e nella parte interna della coscia. Le piaghe e gli ascessi avevano portati guasti consimili a quelli descritti nel primo. La guarigione su di questo ritardò un poco per la difficoltà nel medicarlo essendo egli fiero e indocilissimo, si ottenne però, essendo sortito che nulla più aveva, che alcune piaghette vicine a cicatrizzarsi.

» 5.° Un cavallo di anni 9 morello vellutato, sfacciato bevente in bianco, balzano da quattro, delle razze di Boemia. Appartenente al Signor D. Gennaro Amato. Questo è stato trattato nella propria scuderia. La malattia aveva ataccatta la parte superiore destra della groppa. La cura durò quaranta giorni circa, ed è guarito senza quasi avere conservato cicatrice alcuna.

» 6.° Un cavallo di anni 7 morello perfetto zaino. Appartenente a Monsignore Cattaneo Vescovo di Matera. Entrò in questi ospedali il giorno 3 aprile 1825 e ne sortì il 20 maggio dell'anno istesso. La malattia si manifestò al membro destro posteriore, si presentò con tutti i segni i più allarmanti. Siccome fu immediatamente sottoposto all'esperimento, così se ne arrestarono quasi sull'istante i progressi, e guarì senza soffrire alcuno di quei guasti che sarebbero accaduti.

» Questi casi sono registrati nel ruolo della Clinica di questo Reale Stabilimento, fuori del caso 5.° il quale come si è detto è

stato trattato fuori. Dopo la scoperta dell' azione del sublimato non sono pervenuti nella mia Clinica che i citati farcinosi. Essi hanno avuto tutti un esito eguale, per cui nulla più rimane a dubitare dei buoni effetti sicuri e costanti di questo economico ed utilissimo metodo ».

Dall' epoca che fu scritta questa memoria sino all' attuale momento, ecco gli altri casi di questo genere che trovansi segnati nel citato ruolo di clinica.

» 1°. Un cavallo di anni 7 bajo scuro, zajno, mandato in questi ospedali da Francesco Piccolo proveditore dei cavalli che servono all' instruzione. Entrò il giorno 7 agosto 1825, e vi sortì il 15 settembre anno medesimo. Egli portava la malattia da un lungo tempo, si era essa estesa per quasi tutto il corpo, ma in particolare la faccia, e le ganasce ne erano rovinatissime. Portava inoltre un grossissimo tumore dell' istessa natura sul costato destro il quale più volte si era chiuso e riaperto. Trattato col sublimato guarì perfettamente, e quando sortì dallo Stabilimento non più aveva se non che due piccole piaghette sull' accennato tumore le quali non si erano anche cicatrizzate per mancanza di tempo necessario.

» 2°. Un cavallo di anni 7 bajo scuro, zajno, di proprietà di Raffaele Buongiorno. Entrò agli ospedali il 27 gennajo 1826, e ne sortì il 3 marzo. La malattia in questo era complicata e di lungo tempo, ciò non ostante però guaperfettamente.

» 3.° Un cavallo d'anni 10 morello perfet-

to, zajno, di proprietà di D. Vincenzo Vincitonime. Entrò agli ospedali il 20 novembre e ne sortì il 4 gennajo 1827. Quando questo cavallo venne allo stabilimento, presentava semplicemente un esteso e profondo ingorgo sotto tutta la regione sternale; poco dopo sopra il suddetto ingorgo comparvero ulceri e tumori farcinosi. Fu tosto purgato, e indi sottoposto all' esperimento sotto del quale guarì perfettamente.

» 4.° Un cavallo di anni 7 bajo scuro, zajno, di proprietà di un colono di S. E. il Marchese Amato, attuale Ministro degli affari interni. Entrò agli ospedali il giorno 16 dicembre 1826 e ne sortì il 20 gennajo 1827. La malattia su di questo non aveva prodotto che dei guasti limitati. Egli sortì perfettamente guarito».

I sei casi compresi nella memoria, ed i quattro posteriori che formano un totale di dieci, sono gli unici pervenuti in questa Clinica. Di tutti non solo non ve ne è perito alcuno, malgrado che fra di loro ve ne siano stati dei serii e pericolosi, ma hanno di più avuto tutti un esito felicissimo con delle guarigioni radicali e costanti, senza riportare alcuno di quei cronicismi che sogliono ordinariamente restare a quelli che trattati con i metodi usuali hanno la sorte di non perirne.

ARTICOLO XIII.

Carie

Può dirsi la carie una piaga dei solidi duri, il più sovente accompagnata da dolore e infiammazione, la quall'ultima suppurando produce alla parte una disorganizzazione di tessuto analoga alla cangrena dei solidi molli. Questa malattia appartiene dunque alle ossa ed alle cartilagini.

La carie istessamente come la cangrena può essere *sintomatica* o *idiopatica*. E' sintomatica allora quando è il prodotto di una causa che esiste nella generalità degli umori e che predomina sull' organismo; è idiopatica invece quando è il prodotto di una causa la quale ha agito semplicemente sulla località. Dividerò dunque la carie in proveniente da cause interne, ed in carie prodotta da cause esterne.

La carie per cause interne si sviluppa alloraquando un contagio ha prodotto una depravazione generale degli umori, e che più particolarmente i suoi principj fisici hanno un azione più diretta sul sistema osseo. I contagi cronici sono ordinariamente di tal natura, ed a preferenza di quelli acuti producono questo effetto. Simili contagi sono nella specie umana il sifilitico, lo scrofoloso e lo scorbutico. Nel

cavallo possono essere gli esantematici, e particolarmente il farcinoso allorquando i fluidi contagiali comparsi alla cute venghino respinti nelle correnti circolatorie. Nel bue può succedere per effetto delle scrofole, ed in ambe queste specie poi può anche essere il prodotto di quelle malattie epizootiche le quali cagionano l' anticuore, l' antrace ec. Dipendi però che gli elementi costituenti i contagi cronici degli animali quadrupedi non abbiano forse mai quella forza malefica che si osserva in quelli dell' uomo sopracennati, o pure dipendi da delle particolarità nella tessitura dei loro solidi duri; egli è certo che questa specie di carie è rarissima sui bruti malgrado che le cause ne siano frequentissime. Se noi vediamo delle carie estese ne turbinati e nei seni frontali su i cavalli morti di morva, osservaremo sempre che queste carie sono il prodotto dell' esulcerazione della pituitaria e dei depositi di materia che colà si stabiliscono, per cui riescono il resultato di una causa esterna, e non del contagio che direttamente agisca sull' osso, ma invece da' suoi effetti.

La malattia comincia dall' interno dell' osso e progredisce esternamente; il tessuto reticolare o midolloso è il primo ad esserne attaccato, essendo questo tessuto il più delicato di consistenza, il più sensibile, e quello che è maggiormente provisto di fluidi e di vasi. L'osso ammalato nel suo interno si gonfia: alcune volte questa gonfiezza è uniforme per tutta la sua lunghezza, altre volte è circoscritta ad un

luogo solo e allora sporge a guisa di gobba. Man mano che l'osso si dilata perde la sua naturale solidità, si fa più tenero ed alcune volte quasi polpaccio, lo strato superficiale è l' ultimo a degenerare perchè è il più compatto, e perchè è il più lontano dal centro dove la malattia ha cominciato a manifestarsi. Intanto le parti soprapposte all'osso si gonfiano eccessivamente, la gonfiezza non presenta alcuna flutuazione, se non che in alcuni casi nei quali dopo un certo tempo si manifesta un ascesso. Il dolore locale è fortissimo, spesso insopportabile, i movimenti sono totalmente sospesi, ed anzi l'animale non potendo in modo alcuno poggiare sul membro infermo è costretto di stare sempre sdrajato.

Questa specie di carie può dichiararsi assolutamente incurabile sugli animali. Sono troppe le circostanze imponenti le quali ostano all' esecuzione della cura ed ai buoni effetti della medesima. In primo luogo egli è ben difficile che noi possiamo conoscere la sua presenza per tutto il tempo che l'osso rimane nascosto dai muscoli e coperto dalla pelle; ed allorchè o per un ascesso che si apre, o per una piaga che si forma l' osso viene a portata della vista e del tatto, la carie allora ha già fatti dei progressi i quali sono irreparabili. La difficoltà di supporla nella sua incipienza è particolarmente dovuta alla rarità di questa malattia sugli animali. In secondo luogo suole la causa di questa malattia esercitarsi su di più punti del sistema osseo dando più effetti in un

solo momento , per cui se è un solo osso l'aggredito questo lo sarà per una grande estensione , o pure si troveranno più ossa che lo sono nel medesimo istante. Da ciò si avranno delle complicazioni in un istesso caso le quali ridurranno privo d'effetto ogni soccorso dell'arte. In terzo luogo essendo questa carie il prodotto di una causa interna e generale, non potrebbe mai vincersi se questa causa non venisse prima tolta, e siccome un contagio cronico non può distruggersi che con un lungo tempo , così la carie non potrà mai essere limitata dalla cura esterna , per cui progredirà invece di esfogliarsi se si sottopone ai mezzi che la devono separare , o ricomparirà immediatamente se si usa dell' amputazione , quallora questo metodo si potesse adoperare su gli animali , per essere amputabile l'osso che ne è aggredito. In quarto luogo se la malattia ha attaccato (come più comunemente suol fare) un osso lungo dei membri , quest' osso il quale deve servire al sostegno di un peso grande come quello della macchina , non solo non può essere amputato ma tampoco indebolito levandone qualche estesa porzione. Quinto finalmente , il dolore atroce che questa malattia produce , e l'impossibilità alla quale va soggetto il malato di sostenersi sul membro infermo , obbligano l'animale a stare in terra sdrajato , o totalmente abbandonato sulle cigne , ed ambe queste posizioni riescono assolutamente mortali ogni'qual volta sono per un lungo tempo protratte; Il più savio consiglio è quello adun-

que di liberare con un sol colpo un sì infeliec animale per non lasciare ch' egli attendi una morte inevitabile, la quale lentamente lo investe in mezzo alli spasimi i più fieri.

La carie proveniente da cause esterne è l'uniea la quale può essere guarita coll' assiduità dei mezzi chirurgici. Essa è sempre il risultato di tutte quelle cause le quali agendo sopra di un osso lo spogliano del suo periostio, e lo espongono al contatto dell' aria o dei corpi stranieri. Tali cause sogliono essere le ferite penetranti sino all' osso, ed in particolare quella d'armi da fuoco, le fratture con soluzione o lacerazione dei muscoli e della pelle, le piaghe di cattivo carattere ehe si approfondano sino al periostio; il cumolo delle suppurazioni nei vasti ascessi e le cangrenc. In ciaseuna di queste cause, allorchè l'osso comincia a cariarsi egli trovasi scoperto ed a portata della vista e del tatto, od almeno se esso non si vede nc si tocca, lascia scorgere però l'esistenza della sua malattia da alcuni caratteri che noi rileviamo attraverso delle earni e della piaga soprapposta. Una tale malattia comincia in esso dall'esterno e indi progredisce nell' interno, e questa progressione si fa più o meno lenta, o sollecita secondo aleune circostanze che riguardano la natura organica dell' osso istesso, o la sua posizione. La presenza della carie in un osso noi potremo rillevarla, primo dall'aspetto della piaga; secondo dalla qualità delle suppurazioni; terzo dai caratteri che l' osso presenta.

La piaga che cuopre un osso cariato presenta sempre un fondo di cattivo carattere, le carni di questo fondo sono bavose, escrescenti, ineguali, alcune volte quasi insensibili. Spesso si osserva in esse un colore cenerino, accompagnato da una floscezza di tessuto che le rende poco dissimili da quelle attaccate da cangrena, non di rado sono precisamente cangrenate, e questa cangrena può essere stata la causa della carie come può esserne un effetto. Se è stata causa noi l' avremo veduta già formata all' aprirsi p. e. dell' ascesso, o formarsi in seguito prima che si avessero indizj alcuni di carie; se poi ne è un effetto noi la vedremo comparire qualche tempo dopo che la carie si è manifestata. Altre volte la piaga presenta un aspetto il più bello in tutta la sua circonferenza il quale estendendosi anche verso il centro, inganna con facilità il zoojatro inesperto. Quello però che è pratico di questi casi si accorge dalla profonda sorgente che hanno le materie, da alcune ineguaglianze benchè piccole che si osservano nel fondo della piaga, che un tale suo aspetto è fallace. Non di rado questa specie di piaga giunge persino a cicatrizzazione perfetta null' altro lasciando che un piccolo forellino dal quale seguita lo scolo di un fluido sanioso. Che la cicatrice si esegui perfettamente, o che lasci qualche vestigio di soluzione di continuo, ne succede in ogni caso, che dopo poco la parte si gonfia di bel nuovo, e su di essa vi si produce o un nuovo ascesso od una piaga più estesa; allora nel fondo di

questo guasto si scuopre l'osso il quale mostrasi in un molto peggiore stato, attesochè rimasta la malattia di esso per un lungo tempo nascosta ha progredito su di una maggiore estensione o su di una più grande profondità. Chi dunque si lascia illudere dal buggiardo aspetto di una piaga consimile, precipita la cura, permettendo sovente che la malattia dell' osso giunga ad uno stato da rendersi ribelle ad ogni qualunque altro tentativo.

In quanto la qualità delle suppurazioni, egli e certo che differisce assaissimo la sanie prodotta dalla carie dal pus che si forma in qualunque altra piaga. Simili differenze si ricavano dalla consistenza, dal colore e dall'odore. L'icore carioso è più fluido di qualunque altro, egli potrebbe solo avere per questo qualche analogia con quello che si separa nelle vaste cangrene umide. Si distinguerà però l' uno dall' altro in quanto a che sono diverse le sorgenti e diverse le sostanze solide che seco loro trascinano. Quello che sorte dalla carie si parte dal fondo della piaga; tenendo dietro alla sua sorgente con lo spicillo osserverassi che questa è nell' osso e che la piaga non è che attraversata e bagnata da esso, mentre che quello della cangrena sorge dalla superficie delle parti cangrenate sotto delle quali lo spicillo non trova strada alcuna per giungere all' osso. In secondo luogo l' icore carioso porta seco dei corpicciuoli nerastri isolati, i quali presi fra le dita presentano una consistenza ossea, essendo porzioni dell' osso istesso,

che man mano si distaccano e seguono la corrente del fluido, mentre quello proveniente dalla cangrena non porta nulla o pure conduce delle sfilaccie floscie le quali sono parti del tessuto muscoloso o tendinoso che la cangrena distacca. Se invece la carie assale molta sostanza spugnosa dell' osso, allora vediamo che quest' icore è framischiato da una poltriglia a guisa di una creta o farinata che risulta dalla decomposizione di questa medesima sostanza la quale si disorganizza sotto forma di corpiciuoli più piccoli ed in maggiore quantità. In quanto al colore. La sanie che sorte dall' osso cariato presenta sino da principio un colore nerastro, o di un rosso cupo misto di plumbeo. Questo colore non si cambia mai sino a tanto che la carie esiste, e malgrado che la carie circoscrivendosi dia una minore quantità di materie, queste pure mantengono sempre il colore primitivo. Quelle della cangrena invece cambiano d' aspetto tosto che la mortificazione viene limitata, e che comincia il suo distacco dal fondo e dalla circonferenza sana. Finalmente in quanto all' odore; le materie cariose manifestano costantemente un fetore insopportabile il quale è così acuto e dispiacente che si sente anche alla distanza di molti passi ed appena entrando nell' infermeria. Io molte volte da questa specie di fetore inteso ad una certa lontananza ho giudicato della presenza della carie senza nemmeno vedere la piaga. Alcuni hanno detto, che vi fossero alcune suppurazioni dei solidi molli le quali pel fetore

potessero essere confuse con quelle della carie, ma io dico che possono soltanto averne qualche somiglianza, e che quella della carie è sempre distinguibile pel pratico che più volte ha avuto luogo con un lungo esercizio di farne il confronto. La suppurazione dei legamenti, dei tendini, e particolarmente del gran legamento cervicale del cavallo sono quelle che pel fetore hanno più analogia con l'altre dell'osso cariato

Finalmente l'osso attaccato dalla carie presenta egli stesso dei caratteri particolari allorchè viene esplorato dalla vista, dalle dita, o dallo spicillo, i quali ne assicurano così bene questa sua malattia che anche chi non è dell'arte potrebbe benissimo riconoscerla. Questi caratteri si rilevano dal colore, dalla superficie e dalla consistenza. L'osso nello stato di salute presenta in generale un colore giallognolo, il quale è più forte dove vi è molta sostanza compatta, come sarebbe nelle ossa piane del cranio e nel centro delle ossa lunghe delle estremità. Un simile colore si allontana un poco più cedendo ad una specie di celeste e rossigno sulle ossa le quali resultano più particolarmente di sostanza spugnosa coperta da un tenue strato di compatta, come sarebbero le vertebre e particolarmente lo sterno; le ossa degli individui giovani si assomigliano più particolarmente a quest'ultime, essendo esse prive od avendo in poca quantità lo strato più solido. Tosto che la carie aggredisse un osso, questo colore si cambia per tutta la sua superficie ammalata, e ad esso subentra un cenerino il

quale facendosi più cupo diventa plumbeo e indi nero. Il punto più nerastro è nel centro della carie, e questo diminuisce man mano che si estende alla periferia, sperdendosi insensibilmente persino che la carie non è circoscritta, mentre allorchè è limitata cessa il nero tutto ad un tratto il quale si vede rinserrato dal colore naturale. Questo carattere dell' osso cariato non può rilevarsi, come ben s' intende, se non che quando l' osso è perfettamente scoperto ed a portata della vista. In quanto alla superficie. Le ossa nello stato sano presentano una superficie liscia quasi levigata e lucida, caratteri che sono particolarmente dovuti alla finezza del periostio che per ogni dove le riveste; passandovi sopra un dito non si riscontra alcuna scabrosità, per cui esso con facilità sopra vi scivola. Tosto che la carie se ne impadronisce, e che il periostio si è perduto, la superficie di liscia diventa scabra, ineguale, e le scabrosità si trovano sopra alcune rilevatezze che presentano nell' interno di alcune depressioni parimente formate dallo stato morboso dell' osso. Simili scabrosità si fanno maggiori man mano che lo strato compatto si va esfogliando, e che le suppurazioni pongono allo scoperto le cellette spugnose, sinchè alcune volte si osservano dei vacui irregolari tramezzati da molte laminette acute o taglienti. Questo carattere può rillevarsi ogni qual volta vi si può giungere col dito, ed anche quando si esplori con lo spicillo. Finalmente la consistenza dell' osso viene essa pure cambiata

dalla carie. L'osso nello stato naturale presenta una solidità la quale le dona una certa forza elastica in modo che venendo ripercosso dallo spicillo questo strumento ribalza in dietro, dopo di aver fatto sentire un certo suono nel momento della percossa. Se questo sperimento si fa su di un punto cariato vedrassi, che non solo l'osso non da suono alcuno ne con l'elasticità descritta respinge indietro l'istrumento, ma invece per poco che si forzi con la mano, lo spicillo s'impianta nella sostanza dell'osso e vi si approfonda nell'istesso modo come se penetrasse in una specie di fango reso alquanto solido.

La carie è una malattia la quale si rende spesso mortale malgrado prodotta da cause esterne, e che queste cause siano state perfettamente tolte e distrutte. Il suo pericolo si rende più o meno sicuro secondo alcune circostanze che l'accompagnano, e queste circostanze dipendono dall'età del soggetto che ne è aggredito, e dalla qualità della parte sulla quale la malattia si manifesta.

In quanto all'età. Noi osservaremo, che sino a tanto che l'individuo non è pervenuto al suo perfetto sviluppo le sue ossa sono sempre tenere per la quantità de' fluidi che in esse abbondano, e per la scarsezza della calce che ne deve formare la maggiore solidità. Questo stato moliaccio delle ossa favorisce non poco i progressi della carie. Questi progressi saranno sicuramente più rapidi laddove il puledro è più giovine, per cui saranno da temer-

si assai in quell'età nella quale le ossa dei piccoli hanno una consistenza semi-cartilaginosa. Nei primi periodi dell' età degli animali non solo la carie porta delle più rapide ed estese distruzioni alle loro ossa, ma bensì produce in esse dei particolari fenomeni i quali rendono la parte morbosa, deforme od inservibile per sempre, anche dopo che la carie è perfettamente guarita. Questi fenomeni sono le mostruose gibbosità, i vasti cumoli parziali di sostanza ossea, le osteo-malacie, e gli osteo-sareomi. La carie un poco trascurata su di un pulledro può estendersi tanto da fondere in suppurazioni tutto quel dato osso, e questa sua estensione è facilissima pel motivo, che la poca solidità della parte non presentando ostacolo alcuno a suoi progressi, si oppone ai mezzi dell' arte diretti a circoscriverla ed a limitarla per sempre. Inoltre per poca quantità di osso che la carie distrugga, questa poca quantità è sempre sufficiente per costituire sull' osso una debolezza in quel punto in forza della quale facilmente esso si piega, e diventa mostruosamente curvo sotto la forza contrattile dei muscoli che sopra vi si attaccano, come pel peso che deve sostenere, se è particolarmente uno di quelli delle estremità i quali prestano alla macchina il maggiore appoggio. Siccome poi l' affluenza e la disposizione del fosfato o del carbonato di calce non si è peranco eseguita completamente nell'osso non formato, così continuando questi principj solidificanti a pervenire alla parte, succede ordinariamente, che una maggiore por-

zione di essi si dirigono o si soffermano laddove la carie ha prodotte le sue disorganizzazioni, si perchè là vi si dirige una maggior quantità di fluidi, come anche perchè i vasi dell'osso si trovano in quel punto più dilatati, ed esposti a delle azioni che su di essi sviluppano una maggiore energia ed una più estesa ecitabilità. Da questo afflusso maggiore di particelle calcaree nascono sovente quegli enormi tumori ossei i quali oltre la deformità che anche all'esterno fanno travedere, si oppongono agli usi ed alle funzioni della parte istessa, per il cambiamento di forma, figura e direzione che l' osso prende, e per la posizione inutile e forzosa che acquistano i muscoli e i tendini che sopra vi scorrono. Per questo istesso motivo del deviamento che prendono le particelle solidificanti l'ossa ne nasce in alcuni casi l'osteomalacia, ossia l'ammollamento di queste parti. Dei tumori ossei duri e vasti vansi a formare morbosamente in alcune situazioni, o vanno a solidificare altre parti che per natura devono essere molli, come muscoli, vasi e persino visceri, nel mentre che le ossa mancandone, rimangono in uno stato floscio e mollaccio. Allora ogn' osso attaccato dall' ammollamento s' incurva, cede alla più minima forza sino al grado di lasciarsi spesso predominare e vincere da quella dei muscoli i quali le contorgono in varie strambe maniere e le distruggono. Finalmente la carie sulle ossa dei neonati ed altri non pervenuti al perfetto loro sviluppo, costituisce con facilità i tumori osteo-

sarcomatosi i quali sono l' effetto dell' analogia che hanno le fibre dell' osso in quell' età con quelle del periostio, e delle altre parti che vi si soprappongono. Le dette fibre tenere e flessibili si allungano, s' infiammano come quelle delle parti molli; nel processo inflammatorio che attacca esso ed ogni altra parte vicina ad esso si formano delle aderenze fra fibra e fibra delle diverse parti, e queste aderenze compongono delle masse uniformi nel colore, nella natura intima e nella consistenza. Ciò che appartiene all' ossa s' introduce fra i tessuti soprapposti, e ciò che appartiene a questi s' insinua nell' osso, in modo che non in pochi casi si è totalmente perduto l' osso che in quella data parte esisteva, ed in suo posto solo si è riscontrato un deforme e voluminoso tumore della natura descritta. L' istesso osso in quella tenera età caccia sovente, nelle sue rotture, e nei vacui lasciatevi dalla carie delle pullulazioni mollaccie che sorgono dalla sua sostanza reticolare. Questi effetti secondarj della carie molto più difficilmente possono succedere sulle ossa degli animali adulti, nelle quali ogni parte è già formata come dev' essere, la solidità è già pervenuta al grado dovutogli, ed i fluidi vi concorrono in quella sola quantità che è suscettibile per mantenergli con la nutrizione la vita.

In quanto poi alla località, non va dubbio che la carie si rende molto più pericolosa allorchè attacca delle ossa spugnose per natura, allorchè ne attacca delle altre negli estremi ar-

ticolari, ed allora quando aggredisce ossa che sono sepolte sotto voluminose masse muscolari. Per ciò che riguarda la carie che attacca ossa spugnose come sarebbe per esempio lo sterno ed il corpo delle vertebre, noi potremo attenderci da essa dei sconcerti presso che eguali a quelli sopra descritti. Sono queste ossa anche nello stato di animale adulto di una consistenza molto più tenera, per cui la carie vi si approfonda con massima facilità distruggendone grandi porzioni. Delle vaste suppurazioni che da esse hanno origine portano con seco l' osso distrutto sotto forma di quella poltriglia che ho sopra accennato; i fluidi i quali vi abbondano nello stato di salute più vi si aumentano in quello di malattia, e questi istessi con la loro azione meccanica influiscono ai progressi di disorganizzazione che in esse succedono.

Quando poi la carie attacca gli estremi articolari come una testa od una cavità, se ne hanno difetti di altro genere i quali però non riescono di minore pericolo. Se la carie si manifesta ad una superficie articolare in forza di una contusione, o di qualunque altra causa la quale non abbia indotte lacerazioni alle parti soprapposte ed alla capsula, questa capsula si rompe in seguito per effetto della carie istessa ed allora si versa da essa tutta quanta la sinovia lasciando l' articolazione asciutta. La lacerazione però della capsula e la mancanza di sinovia suol essere il più di sovente causa e non effetto della carie delle articolazioni. Allorchè i due pezzi articolati rimangono privi

del fluido sinoviale producono con i loro movimenti un artrito molesto sulle superficie che si combaciano, dal quale ne nasce un infiammazione spesso produttrice la carie. L'articolazione si gonfia in tutta la sua circonferenza, le parti soprapposte si tumefanno, il dolore è acerbissimo, sorte dalla piaga un icore carioso misto per qualche tempo da della sinovia, ed i movimenti della parte sono totalmente impossibilitati. Succede ancora, che allora quando la carie attacca una sola delle superficie articolate essa ben presto si propaga anche all' altra sana, e ciò pel contatto continuo ed immediato che queste due parti hanno frà loro; la sanìe che sorte dalla carie del primo osso altera poco a poco il tessuto di quell'altro, lo corrompe e lo caria, e questo con una facilità tanto maggiore ogni qual volta non si possa impedire il totale passaggio dell' aria per dentro la ferita. In ambe le ossa cariate la malattia fà dei rapidi progressi, unendosi l' altra circostanza, che gli estremi arricolari resultano sempre quasi in totalità dalla sostanza spugnosa. Per poco che la carie s' interni o si estendi su queste parti, tutti i legamenti che tengono i pezzi uniti si distaccano e cadono in suppurazione lasciando i pezzi fra loro totalmente divisi. Difficilmente l'arte può trovare rimedio alla carie di queste parti anche sino dal suo principio, e non ha poi per essa alcunissimo soccorso sui bruti laddove nella specie nostra vi rimane solo quello dell' amputazione del membro.

Quando poi un metodo esatto e sollecito giunggesse a vincere la carie, in queste situazioni vi rimangono altri ostacoli da sormontare prima che le parti articolate tornino abili ai loro usi primitivi. Questi ostacoli s' incontrano nella ripullulazione del nuovo osso che viene a riempire il vacuo lasciato da quello cariato e caduto. Siccome le ripullulazioni ossee si formano quasi sempre con delle irregolarità, e spesso unendosi con altre ossa vicine, così questa specie di poro sarcojde vegetante sulla superficie stata ammalata si attacca all' altra sana dell' osso corrispondente unendo fra loro i pezzi in modo da non formarne più che uno, e così costituendo ciò che chiamiamo *anchilosi*. L'articolazione una volta anchilosata non è più suscettibile ad alcuno movimento, per cui l' animale diventa inutile ad ogni servizio. Il pericolo dell' anchilosi sarà più prossimo e da temersi se la carie appartenne ad ambe le superficie articolate, mentre più facilmente succederà quest' innesto se da ambe pullula una nuova sostanza ossea, tenera e gommosa, facile ad unirsi. L' altro difetto che può venire dalle vegetazioni ossee nel mezzo delle articolazioni è quello che il nuovo osso riesca di una massa troppo voluminosa, per cui la testa non possa più essere contenuta nella corrispondente cavità. Non di rado si sono vedute cavità articolari come quella della scapola nei bruti e dell' ossa innominate in tutte le specie, appianarsi riempendosi di una nuova produzione ossea, e così cacciare fuori di se l' omero, o il fe-

more i quali si sono andati a stabilire delle nuove cavità fra i muscoli vicini. Questo caso è pure successo quando invece è stata la testa dell'osso che ha acquistato un volume tanto grande da non potere essere più alloggiata nel cavo che la conteneva.

Finalmente la carie si rende estremamente pericolosa allorchè attacca delle ossa approfondate fra grandi masse muscolari, e ciò per due principali motivi. Il primo è quello della difficoltà che s'incontra di dare alle materie un libero scolo all'esterno, e l'atro del bisogno di formare vaste ferite onde mettere allo scoperto l'osso ammalato. Se la carie attaccasse p. e. il femore del cavallo, o la sua tibia, l'omero, la parte superiore di una vertebra dorsale ec., quale difficoltà non si riscontrarebbe fra tante masse muscolari che cuoprono queste ossa, per stabilire alle materie uno scolo onde impedirle di soggiornare sulla parte ammalata? Per poco che il punto cariato sia alquanto superiore riesce impossibile di praticare un declive alle suppurazioni, e saremo allora costretti a prevalerci di setoni posti nelle più favorevoli situazioni, malgrado che i setoni passati fra tanti muscoli ed in vicinanza dell'osso portano quell' irritazione che è prodotta da tutti i corpi stranieri, senza che poi sodisfino costantemente od almeno in totalità allo scopo pel quale sono stati posti. La difficoltà di poter vedere, ed esplorare ovunque con le dita, porta al difetto che moltissime volte l'icore carioso o rimane in contatto dell'osso denudato dal-

periostio in vicinanza della carie, per cui la carie si estende, o pure corre fra l'osso e i muscoli, o fra gl' interstizj dei muscoli stessi andando a costituire nuovi ascessi i quali vanno a rendere più trista la condizione di una simile morbosa località. In quanto poi allo spazio grande che ci abbisogna per giungere sino all' osso ammalato; quali soluzioni di continuità noi dobbiamo eseguire mediante immensi e profondi tagli, ogni qual volta un ascesso antecedente non abbia esso formato lo spazio che si esige? Le incisioni delle aponeurosi dei muscoli, e non di rado quelle di nervi e vasi, non che la lacerazione di tanta cellulare, oltre lo spasimo chè producono, espongono tante parti a delle forti infiammazioni, al contatto di quelle suppurazioni che già vi esistevano, a quello dell' aria e dei corpi estranei, e finalmente a tutte quelle cause le quali con tanta diligenza cerchiamo sempre di evitare.

Più la carie è pericolosa o per ragione di un' età troppo giovine del malato, o per una posizione sua troppo funesta, più l' operatore sarà sollecito nella cura, e userà per essa tutti i possibili mezzi di precauzione i più esatti, e quelli curativi più pronti e sicuri che l'arte possa insegnare. In quella che si manifesta sopra soggetti già formati, quella che attacca delle ossa situate immediatamente sotto la cute od a poca profondità, quella che si sviluppa nel centro delle ossa piatte, o nella diafise delle ossa cilindriche dove quasi in tota-

lità l'osso è formato di sostanza compatta, si potrà spesso attendere che la natura lievemente ajutata dall'arte operi il distaccamento della parte mortificata dell'osso, perchè non gravi guasti la malattia accompagnata da queste circostanze potrebbe produrre se anche per qualche poco si estendesse.

Varj sono i metodi curativi impiegati per la carie, e tutti diretti o a limitarla, o a farla cadere sul momento. Alcuni fanno uso dell' applicazione dei tonici e spiritosi, altri del raschiatojo, altri dell'amputazione, ed altri del fuoco. Qualunque siasi il metodo che si preferisce, dovrassi sempre principiare per mettere allo scoperto l'osso nel luogo dov'egli è cariato, qualunque egli siasi ed in qualunque posizione sia la sua malattia. A tale effetto s'introdurrà immediatamente uno spicillo pel foro dell'ascesso, o per la piaga soprapposta, e con quello si anderà a riconoscere il luogo, e per quanto è possibile l'estensione della carie; indi comincierassi a dilatare la piaga portando via tutte quelle carni che sono in contorno, o si soprappongono al luogo dove la carie esiste le quali sogliono essere ordinariamente di un cattivo carattere. Ciò fattto si passarà all'applicazione del metodo che si sceglie fra quelli descritti.

Le polveri toniche come quelle di valeriana e di china, la canfora raspata, e le tinture spiritose si applicano sull'osso ammalato mediante delle faldelle le quali o sono coperte dalle prime, o intrise nelle seconde. Ripulita

la piaga da ogni suppurazione s' introducono queste faldelle preparate e con esse si cuopre, e per un certo spazio si fascia l' osso cariato. Siccome le suppurazioni che mano in mano si formano presto aboliscono la virtù di queste sostanze medicinali, così le faldelle devono essere spesso mutate, ed alle prime che portano il medicamento ne devono essere soprapposte delle altre asciutte che possino servire ad assorbire man mano le materie. L' applicazione di questi mezzi si ripete costantemente e con assiduità sino a tanto che per mezzo loro la carie si limiti, e se ne ottenghi una perfetta esfogliazione. Questo risultato felice si ottiene egli poi da queste applicazioni? Le polveri e le tinture spiritose hanno positivamente la forza di guarire la carie? L' esperienza ed il fatto mi hanno più volte provato il contrario. Essi sono stati spesso la causa di progressi nella malattia invece di guarigione, e lo sono stato perchè fidando sulla loro efficacia si è atteso la guarigione per un lungo tempo nel corso del quale la malattia ha avvanzato con degli estesi progressi. Io più volte ho tentato questo metodo ma giammai mi ha dato dei buoni risultati. Io mi servo della canfora sulle ossa, ma solo alloraquando avendo levato col raschiatojo tutto ciò che è cariato voglio difendere l' osso leso dal contatto delle suppurazioni che seguono nella piaga, o pure far cadere qualche tenue strato sfuggito dal raschiatojo; del rimanente non affido più la caduta delle carie a questi tenui mezzi. L' appli-

cazione dei tonici e dei spiritosi riesce il più di sovente inutile nelle cangrene, e se queste sostanze non producono effetto applicate su i solidi molli, nei quali la fibra più facilmente può esserne dominata, dove i pori più larghi ne permettono una più facile introduzione, e dove finalmente i vasi assorbenti vi sono in maggior quantità e molto più attivi, come poi potranlo produrre sulle assa dove per condizione organica e naturale tutto sta in opposizione alle antecedenti favorevoli circostanze. In secondo luogo tutti i fluidi applicati sopra l' osso cariato favoriscono i progressi della carie, perchè mano in mano ammolliscono le cellette ossee nelle quali fluisce allora e più facilmente vi s' introduce anche l' icore carioso; difatti le carie accompagnate da molte suppurazioni sono le più difficili a vincersi, appunto per la mollezza che l' osso in contatto con le medesime va man mano acquistando. Se tutto il pezzo d'osso cariato non si riduce allo stato di *necrosi* il suo distacco dalla circonferenza sana non si ottiene giammai. Se i mezzi suindicati produssero qualche volta dei buoni effetti, ciò non può esser stato se non che quando furono adoperati sopra delle carie superficialissime, nelle quali la causa fu immediatamente distrutta, e dove l' osso era superficiale, ed asciutto per mancanza di suppurazioni; del rimanente le carie estese, profonde e sopra delle ossa sepolte fra muscoli nei quali le marcie più vi soggiornano; non cedono sicuramente alla tenue azione di sì deboli mezzi.

Il rastiatojo produce sicuramente un effetto più pronto di quello che si può sperare dai farmaci. Posto l' osso perfettamente allo scoperto, si prende una mezza foglia di salvia (1), od una coronetta (2), od uno scalpello anatomico, scegliendo fra questi instrumenti quello che per la sua figura si trova più adattato alla conformazione e situazione dell' osso ammalato, e con esso si scalza e si porta via tutto ciò che è cariato, raschiando l' osso in modo che caschi con la porzione cariata un leggero strato sano per tutta l' estensione che ebbe contatto con la carie. Questa precauzione si usa per assicurarsi che nulla rimanghi di ciò che poteva essere imbevuto dall' icore carioso il quale facilmente potrebbe riprodurre una nuova carie la quale riescirebbe più dannosa della prima. Per adoperare però questi ferri taglienti, fa d' uopo che l' osso non sia coperto da molti muscoli i quali si opporrebbero non solo al maneggio dei ferri ma anche a lasciar vedere ciò che con essi si sta facendo; è necessario inoltre che in vicinanza del luogo dove i ferri devono agire non vi passino grossi vasi e nervi per non incorrere con le ferite di questi a produrre delle funeste complicazioni.

Nel frontale p. e. i nasali, i zigomatici, i mascellari maggiori e minori, l' estremo in-

---

(1) Specie d' instrumento adoperato in chirurgia veterinaria che ha la forma della mezza foglia di questa pianta.

(2) Altro instrumento che serve per far scannellatura sull' ugna.

feriore della mascella posteriore, le costole e li stinchi, sono l' ossa che possono essere trattate con questo metodo. È d' avvertirsi però, che siccome il rastiatojo lascia la sostanza spugnosa dell' osso allo scoperto, così lascia un mezzo facile perchè la carie si riproduca al più minimo contatto che su di essa sostanza possono avere l' aria, le marcie e qualunque altro corpo straniero; egli è perciò che io raccomando di difendere questa parte così esposta dall' azione dei corpi descritti. Io mi servo di una pomata formata di grasso e canfora con la quale spalmo delle faldelle che soprappongo all' osso operato oltre di un apparecchio capace ad opporsi all' introduzione dell' aria.

L' amputazione costituisce il terzo metodo adoperato nei casi di molte carie. L' amputazione però tanto comunemente usata nella specie umana la è per forza rarissimamente sugli animali. Preme troppo che l' uomo si salvi a qualunque costo, ed egli stesso preferisce la vita alla deformità di perdere un membro senza del quale può essere come prima utile a se stesso ed a suoi simili: ma gli animali i quali si rendono assolutamente inutilizati allorchè rimangono privi di una di queste parti, l'amputazione per essi non si usa, e tutti i casi che la richiedono nell' uomo decidono nei bruti del loro irreparabile fine. Non è dunque la difficoltà in essi di poterla eseguire, ma è l' inutilità della sua esecuzione la quale fa perdere tanti esseri che semplicemente alla vita e non agli usi si potrebbero salvare. Pochissime

sono le ossa amputabili sugli animali senza metterli fuori di stato di esserci utili. Queste si riducono alle apofisi spinose delle vertebre del guidalesco (1). Agli estremi inferiori dei nasali, alla cresta dell'Jleo, ed alle vertebre cochigee (2). L'amputazioni si eseguiscono con una sega adattata la quale si applica immediatamente sopra l'osso. Acciocchè l'operazione riesca bene, sollecita e meno dolorosa, la sega deve essere fina, e bene acuta, essa deve agire con forza dividendo l'osso in un momento; se altrimenti l'osso rimane maltrattato, ineguale e spesso con delle porzioni strappate e non amputate. Si deve inoltre cercare che per ogni dove la sega deve agire, l'osso sia bene scoperto dai muscoli ed anche dal periostio. Se il periostio cuoprisse l'osso impedirebbe alla sega di scorrere, per cui il coltello amputatorio nel recidere i muscoli deve recidere anche il periostio. Il moncone dell'osso amputato che rimane dev' essere immediatamente coperto dai muscoli e dalla pelle, la quall' ultima conservatasi in abbondanza deve nascondere dentro di se tutte le parti recise facendovi sopra una specie di cuffia. In seguito si deve assegnare un punto declive per lo scolo delle suppurazioni.

Se avvi malattia nella quale l'applicazione del fuoco produca a maraviglia l'effetto che

---

(1) Vedi l'articolo spino-vertebrotomia
(2) Vedi l'articolo coggi-vertebrotomia.

si desidera è sicuramente nella caria. Sono tali e tanti i vantaggi dell' ustione applicata sulla porzione mortificata dell' osso, che la chirurgia umana volle anch' essa servirsene, tacendo in faccia a quelli il ribrezzo, e quella specie d' orrore che fa un ferro rovente avvicinato a qualche parte del nostro corpo. Quasi non vi sono opere di chirurgia applicata alla nostra specie nelle quali l' autore non vanti e non ricorra a questo mezzo laddove riescirono inutili tutti gli antecedenti, e dove l' amputazione non può eseguirsi, come p. e. sarebbe sulle ossa innominate, sul coccige, e sul corpo delle vertebre. Fra molti dei rispettabili precetti riscontrati veridici e sicuri, a noi lasciati in subblime eritaggio dal venerando vecchio di Coo, vi è quello, che laddove il fuoco non sana, la parte è sicuramente insanabile. *Quae ignis non sanat insanabilia*. Se l'uomo non avesse mai provato la molesta e dolorosa sensazione che il fuoco produce alla sua cute sana, inavvedutamente e sgraziatamente scottandosi, e che sapesse calcolare, che un agente adoperato su di una località più tosto che su di un altra, in una circostanza più tosto che nell' altra, in un modo più tosto che in un altro, produce sensazioni meno dolorose, in quanti chirurgici sventurati casi chiederebbe da se stesso il cauterio rovente sicuro di ottenere da quello quei felici e tanto desiati resultamenti che indarno pazientemente aspetta dagli inutili tentativi. Il fuoco può quasi chiamarsi qual specifico della carie ogni qualvolta sap-

piasi applicare e sia applicato per tempo. I principali vantaggi che il fuoco produce su questa specie di morbo sono, 1.° la facilità d' introdurlo sull' osso anche che questo sia avvolto e nascosto da grandi masse muscolari senza che vi sia bisogno di eseguire dilatazioni profonde e vaste ferite; 2.° la facilità di agire sulla sola porzione morbosa dell' osso senza punto toccare ed esporre a nuove sinistre cause l' osso che è sano; 3.° il comodo che si ottiene di distruggere col passaggio del ferro rovente quelle porzioni muscolari, o membranose marcite o cangrenate che sempre contornano la carie e dalle quali spesso dipendono le sue recidive; 4.° l' adempiere egli ad uno dei mezzi più ricercati, che è quello di procurare un infiammazione sull' osso istesso e sulle parti che lo rivestono, infiammazione che tanto si desidera in quelle specie particolarmente di carie che quasi resistono pel solo difetto di questa; 5.° finalmente è il compiere allo scopo principale, cioè a quello di produrre un persciugamento sulle parti in circoferenza alla carie coll' assorbire tutti i fluidi saniosi che incontra, ed un disseccamento perfetto del pezzo cariato in forza del quale la carie si cambia in necrosi. Vediamo ora come questi vantaggi si ottengono.

Supponiamo che la carie esista in un estremo articolare, nella diafise del femore, nel corpo di una vertebra, od in qualunque altra parte dove per inserzioni legamentose o tendinose ogni ferro tagliente potesse riescire pregiudicievole, o dove per la profondità dell' osso

fra i muscoli riescisse assolutamente impossibile lo scoprirlo senza che i tagli del chirurgo si rendessero più mortali della carie istessa. In queste critiche posizioni basterà a noi l'avere un apertura che dall'esterno ci conduca sino all' osso bastantemente capace pel passaggio del solo cauterio, e siccome il cauterio consisterà in un cilindro portante al suo estremo un bottone, od un oliva, così con uno spazio poco maggiore di quello che fa d'uopo per la tenta esploratrice, noi giungeremo a portare il rimedio sull' osso ammalato senza avere avuto bisogno di complicare la malattia con tagli pericolosi. Se le parti che circondano la carie meritano di essere distrutte col fuoco, e che il cauterio vi possa giungere senza molestarne altre sane, questo cauterio s' introdurrà aperto, ma se poi dovesse rendersi pregiudicievole sulle parti attraverso le quali deve passare s' introdurrà chiuso in un tubo metallico, il quale tubo acciocchè non si riscaldi può essere introdotto prima sin sopra la parte, spingendovi dentro poscia il cauterio rovente. Con questo modo il fuoco viene portato sull' osso senza rischio alcuno, ne pericolo di danni ulteriori.

In quanto al secondo punto noi abbiamo veduto che l' azione di tutti gli altri mezzi non potevasi mai circoscrivere alla sola porzione dell' osso cariato. I farmaci applicati si estendono anche sopra l' osso sano, il rastiatojo agisce quasi in totalità sull' osso non cariato, e l' amputazione si effettua immediatamente sulla

miglior parte dell' osso. Il cauterio in vece vien portato sul solo centro dell' osso morboso del quale non deve mai oltrepassare i limiti, ed allora quando per gli effetti che produce su di esso la porzione cariata si distacca e casca, la circonferenza sana trovasi già provista di uno strato di osso novello il quale difende le cellule ed il tessuto spugnoso dalla molesta e pericolosa azione dell' aria, e delle suppurazioni. Quindi nessuna parte dell' osso viene mai pericolosamente esposta per tutto il tempo della cura. Questo vantaggio dev' essere conosciuto come di non poca entità da tutti coloro i quali mille volte trattarono consimile malattia.

Il terzo vantaggio risulta dalla distruzione che il cauterio produce delle parti cangrenate. Noi abbiamo dimostrato all' articolo cangrena come il cauterio per essa si rende utile, questa utilità quivi aumenta in quanto a che la distruzione di essa si ottiene nel momento istesso che si agisce sopra la carie, e si ha senza dovere eseguire grandi soluzioni di continuità capaci di mettere l' osso allo scoperto, o di recidere parti essenziali a conservarsi; il cauterio portato sopra l'osso distrugge prima o dopo anche le carni morbose, e quelle che rimangono cadono in seguito e cambiano carattere in forza di una benigna suppurazione che il fuoco le procura.

Egli è inutile che io mi dilunghi a far conoscere in qual modo il cauterio infiammi le parti che tocca, essendone ognuno bastantemente istruito, ne che io mi affatichi a de-

scrivere come quest' infiammazione si rendi u-
tile in questo caso, mentre ognuno può com-
prendere, che come nella cangrena dal solo
processo di una limitata infiammazione si ottie-
ne il distacco della parte morta dalla viva,
così anche nella carie avrassi da tal processo
questo medesimo risultato. L' infiammazione che
il cauterio sviluppa in un solo momento esten-
dendosi tanto all' osso quanto alle parti molli
vicine, produrrà dunque il cambiamento saluta-
re contemporaneamente per tutto, in modo
che da esso solo otterrassi quei progressi di
guarigione che altrimenti si avrebbero dovuti
tentare con varj mezzi; e forse in più tempi
e con repplicate operazioni.

Finalmente l' utilità del cauterio nel quinto
ed ultimo punto, cioè quella di trasformare la
carie in *necrosi* non è sicuramente della mi-
nore entità. Ho disopra accennato, che sin a
tanto che l' osso cariato è inzuppato di fluidi,
difficilmente la carie potevasi circoscrivere per-
chè l' osso ammollito più facilmente si lascia
corrompere, tanto più da quelle suppurazioni
le quali per poco che rimangono in contatto
della carie acquistano quei principj icorosi che
sono per esso tanto nuocevoli. Il cauterio ri-
media benissimo a questo inconveniente. Esso
nel suo passaggio per giungere sin sopra l'osso
assorbe e distrugge tutte le materie fluide che
incontra sino a lasciare la piaga secca, e indi
coperta da un escara arida la quale per qual-
che tempo la difende dal contatto di nuove
suppurazioni. Impiantato poi nell' osso morbo-

so attrae anche da esso tutto l'icore che lo investe disseccandolo totalmente sino a ridurlo quasi friabile. La privazione allora del fluido icoroso toglie la comunicazione che questo manteneva fra l' osso ammalato ed il sano, e comincia per questo verso a procurarli un mezzo per essere isolato. L' istesso cauterio bruciando l' osso ne distrugge una grande porzione, e quella che vi resta disseccandosi si raccoglie in se stessa e diminuisce di volume, nella quale azione è costretta per forza di separarsi dalla circonferenza. Una tale separazione è ajutata poi da un movimento vitale che succede nell' osso sanò stato eccitato dal calorico, in forza del quale rigenerandosi una nuova porzione d' osso in tutto il contorno del vacuo formato dalla carie, questa pullulazione col suo avvanzarsi fa forza spingendo in alto e cacciando da se il pezzo morboso. Alla caduta della porzione d' ossa cariato noi vediamo costantemente questo nuovo strato osseo già formato il quale poi proseguendo a crescere riempie in poco tempo il voto lasciato dal medesimo.

Per tutti i descritti vantaggi tante volte sperimentati ed assicurati dal fatto dovrassi dunque nei casi di carie preferire il cauterio a qualunque altro mezzo come il più sollecito ed il più sicuro, e tanto più poi se la carie è vecchia, se la piaga è languida, e se l'individuo è macilente ed indebolito dalla malattia, o da una troppo avanzata età. Il cauterio che deve servire per questo caso dev' essere ro-

ventissimo, egli deve bruciare più che infiammare e questo si ottiene più particolarmente quand'egli biancheggia di fuoco.

Nell' applicarlo si cerchi di appoggiarlo nel centro della porzione morbosa dell' osso, e si guardi che questo tanto in circonferenza quanto in profondità non arrivi mai a toccare osso sano. Il suo contatto immediato porterebbe la carie dove non esiste. Dall' esplorazione fatta antecedentemente si può avere quell' idea che abbisogna dell' estensione della carie per sapere poscia dirigere il cauterio. Terminata l' azione si riempirà la piaga con fila o stoppe asciutte, e se l' infiammazione che in seguito si sviluppa sulle parti di circonferenza fosse troppo forte, la si calmerà con delle continue fumenta che vi si faranno sopra.

Due o tre giorni dopo l' applicazione del fuoco si comincerà a tentare l' osso cariato, ciò che si farà mediante una pinzetta chirurgica. Alcune volte succede che questo si frange e casca a pezzi, ed altre volte si isola in un pezzo solo. Se casca a frantumi è facile il trovarne qualcuno nell' interno della piaga, altrimenti si leveranno con la pinzetta quelli che man mano si vanno distaccando. Quando il pezzo cariato si isola tutto intero, spesso succede che lo sentiamo scuotere tentandolo con l' istrumento senza che si possa asportare. Ciò ha luogo allora quando esso è più largo alla base che alla superficie per cui rimane incastrato nell' osso sano. In questo caso si prende un lungo e sottile scalpellino col quale si frange e poscia a pezzi si leva.

Qualunque siasi il metodo adoperato per la carie, noi ne conosceremo sempre la sua distruzione dal cambiamento che succede sulla piaga nella quale spariscono tutti i caratteri che l'annunziarono. Questa piaga dovrà essere trattata in seguito come una piaga semplice evitando soprattutto l' introduzione in essa dell' aria. Secondo poi la posizione che ha la carie si useranno varj mezzi ad essa adattati. Per esempio in quei luoghi dove assolutamente lo scolo delle materie è impossibile, come se si trattasse di qualche vertebra, del femore ec: si farà uso della spugna preparata con la quale se ne riempirà la piaga sino all'osso, estraendola tostochè è inzuppata di materie per rimetterne via via della nuova; con l'uso di questa spugna assorbente si evitaranno i guasti che le suppurazioni potevano cagionare. Se ella appartenesse ad una superficie articolare si porranno fra essa e quella dell'osso corrispondente dei corpi intermedj per impedirne il contatto, come sarebbero faldelle spalmate di pomata, od anche una lastrina di piombo.

Alle volte succede, che le nuove riproduzioni dell' osso sopravanzano di gran lunga il foro che la carie ha lasciato, allora si presentano sotto i muscoli, i tendini e la pelle in forma di grosse esostosi, le quali pel loro volume possono riescire incomode e moleste. In questo caso al primo accorgersene si tratteranno esse con le unzioni di unguento mercuriale, e con la pressione forzata, come l'esostosi comu-

me. Simili sovrabbondanze ossee sono molto più pericolse allorchè accadono dopo la carie delle articolazioni; esse sono precisamente che generano gran parte delle anchilosi. Il principio dell' anchilosi conoscerassi dalla grossezza dura che all' articolazione si forma, e dalla difficoltà che si manifesta nei movimenti dei pezzi articolati. Ai primi indizj di questo difetto si ricorrerà immediatamente ai mezzi di distruggerlo, od almeno di prevenirne l' aumento, i quali consistono nelle su citate unzioni mercuriali e nel fare presso che continuamente eseguire un moto forzato all' articolazione; negli animali quest' ultimo mezzo si può avere facendoli camminare anche loro malgrado, e piegandoli più volte fra il giorno l'articolazione in varj sensi.

Ho detto che la carie attacca anche le cartilagini. Quivi aggiungerò che queste parti ne rimangono più facilmente aggredite delle ossa allorchè vengono esposte alle medesime cause, ed anche su di esse fa dei maggiori progressi pel motivo del loro tessuto più delicato e meno compatto. I caratteri della carie nelle cartilagini sono eguali proporzionatamente con quelli della carie delle ossa, ed eguale ne deve essere il trattamento.

Prima di terminare questo trattato della carie trovo necessario di accennare cosa s' intende per *necrosi* solo quanto basta per darne un idea a miei alunni, mentre non è questa malattia che s' incontri su gli animali come sull' uomo. La *necrosi* è una specie di carie che

solo differisce dall' antecedente per essere accompagnata da una totale abolizione di vita, dimostrata dalla sua completa insensibilità e dall' assoluta privazione dei fluidi sulla porzione necrosa. La necrosi si presenta con una specie di disseccamento dell' osso seguìto da una alterazione di colore. L' osso necroso diventa arido, friabile e di colore cenerino. I vasi dell' osso cessano di avere comunicazione con la porzione necrosa, per cui cessa in quella ogni afflusso di umori. Le ossa esposte al contatto dell' aria denudate dal periostio, le ossa dei vecchi e la sostanza più compatta di ciascun osso, sono più esposte a questa malattia. Le cause si agirano fra tutte quelle le quali possono privare l' osso in quella data parte, dei mezzi di vita ed in particolare della sua circolazione, motivo per il quale la necrosi è più propria della vecchiaja nella quale i fluidi scarseggiano, e ragione per cui questa malattia non si presenta mai all' occhio del veterinario, non permettendosi mai agli animali bruti di giungere ad un età senile. Anche per la *necrosi* si applicano tutti i mezzi meglio conosciuti per arrestarne i progressi, ajutando l' osso a limitarla con una linea di demarcazione; questi mezzi consistono in particolare nell' applicazione degli ammollienti, e se vi è debolezza, dei cataplasmi tonici, preferendosi sempre quelle sostanze topiche che con la loro umidità possono supplire a quella scarsezza di fluidi nella quale l' osso si trova, e che costituisce la causa della malattia. La porzione necrosa viene

separata dall' osso vivo con un processo eguale a quello descritto nella carie, e l' esfogliazione e caduta dell'osso si opera parimente nell' istessa maniera.

Il cavallo è un animale espostissimo alla carie. Rara è quella piaga in esso la quale giungendo sino all' osso non vi produca questa malattia; molto più di rado ci vanno sottoposti il bue, il cane ed i lanuti. Ciò dipende in particolar modo dalla qualità dei servigj che il cavallo presta all'uomo, in forza dei quali più spesso e facilmente viene esposto alle cause che la producono. Gli animali, dei quali si mangiano le carni, non gli si permette mai che le loro ossa ne venghino attaccate mentre si uccidono ai primi sintomi che la potessero minacciare. Nei cani la carie suole solamente comparire in qualche caso di frattura.

Rapporterò quivi alcuni casi di carie ne' cavalli.

Nel mese di marzo 1819 fu condotta nell' infermeria della mia scuola di Pisa una cavalla baja della razza gentile di Toscana, famosissima per le tante bandiere vinte nelle giostre, e da tutti conosciuta sotto il nome di sultana. Essa apparteneva al signor Sabatino Federighi, abitante in Arena, paese distante quattro miglia da Pisa. Portava la medesima una vecchia carie alla sinfisi del mento, statagli prodotta da un barbazale troppo ardente impiegato per fermarla dopo le corse. Erano più mesi che un manescalco la trattava adoperando semplicemente degli unguenti sopra

la piaga. Appena giunta nelle mie mani dilatai la ferita, ed impiantai un ferro rovente nel centro della porzione cariata. Dopo cinque in sei giorni cominciai a sentire con le pinzette dei pezzetti isolati di osso i quali se ne vennero quasi spontaneamente qualche giorno dopo; ne rimase un solo pezzo grosso il quale malgrado staccato non poteva sortire, lo logorai un poco nella circonferenza dove stava incastrato, dopo la qual cosa cedette alla forza delle pinzette e sortì. Questo pezzo bastantemente voluminoso per la qualità dell'osso, e che sarà la metà circa di quello che in totalità si è esfogliato, e tutt' ora da me conservato. Poco dopo la sultana guarì perfettamente.

Alli 10 aprile 1822, fu introdotto in questo Reale stabilimento di Napoli un cavallo bajo dorato, di vecchia età, appartenente al signor cavaliere Roberto Filangieri. Esso portava da due mesi una carie alle apofisi spinose delle prime vertebre dorsali. Le due apofisi che ne erano attaccate mostravansi da una parte totalmente denudate di pelle, muscoli e periostio; pensai di scoprirle anche dalla parte opposta e indi amputarle, ciò che eseguj salvando il legamento cervicale intatto, che da esse sezionai con esattezza. Siecome due sole erano le apofisi cariate e la carie limitavasi alla sola estremità superiore; così preferj lo scalpello invece della sega, ciò che mi riescì a maraviglia. La piaga da quel momento cominciò a correre bene; passati però quindici a

venti giorni una mattina si vide sulla medesima una macchia nerastra con un' escrescenza di carne floscia e bavosa ; con le forbici e col bisturino ripulj la piaga e vidi che una delle dette apofisi erasi di bel nuovo cariata: sospettai , che forse nell' amputare la prima volta , qualche piccola porzione di carie era sfuggita allo scalpello , e che quella ne era stata la causa. Coll' istesso scalpello amputai un altra volta assicurandomi esattamente che nulla era rimasto di guasto. Cuoprj la ferita introducendo in essa delle piccole faldelle intinte nella tintura aloetica , pel motivo che la piaga era un poco languida , e l' età del malato molto avvanzata. Le materie avevano sempre avuto un perfettissimo libero scolo. Tutto pervenne ad una quasi completa guarigione , la piaga erasi quasi cicatrizzata con quella regolarità e con quel fondo che non lascia nulla a sospettare di guasti nascosti , quando una notte l' animale fu assalito da coliche spasmodiche dopo delle quali sviluppossi una febbre nervosa. Cessate appena le coliche, e comparsa la febbre, manifestossi immediatamente la cancrena sulla piaga e la carie alle apofisi. Allora mi accorsi , che il fenomeno della ricomparsa improvisa della cancrena e carie dipendeva da una debolezza generale , e particolarmente del sistema gastrico , nel quale le funzioni digestive malamente si facevano. Trattai la febbre con la valeriana e con la canfora sotto delle quali sostanze il malato ne restò libero in quattro giorni. Ripulj di bel nuo-

vo la piaga, levai per la terza volta con lo scalpello la carie, e seguitai la cura sino a guarigione totale, somministrando ogni giorno per bocca un'oncia di valeriana, ed applicando sulla piaga la canfora raspata. Questo malato sortì dagli ospedali il giorno 26 luglio anno istesso così perfertamente guarito, che l'istessa cicatrice cominciava ad essere nascosta dal pelo.

Il dì 13 gennajo 1825 fu condotto in questo Reale stabilimento un cavallo bajo marrone, appartenente al signor Rubini. Il detto cavallo aveva otto giorni prima ricevuto un colpo di timone nella parte anteriore della spalla sinistra. L'urto del colpo fu sì forte, che buttò il cavallo ferito sul compagno, il quall'ultimo cadde a terra. Intanto il timone sfondando la cute per un lungo tratto e penetrando lacerò il muscolo *subcutaneo comune*, ed il *cervico-sotto-scapolare* giungendo alla scapola della quale ne fratturò il bordo anteriore, ed il superiore, con la metà della cartilagine soprascapolare. Alcuni frammenti di questa frattura furono trovati dal manescalco nell'interno della piaga. Intanto la più forte infiammazione sviluppossi a tutta la spalla, dorso e torace corrispondente, 24 ore dopo ricevuto il colpo. Il manescalco non fece da principio ed in progresso, che una piccielissima cavata di sangue con la quale credette di aver fatto abbastanza per la cura generale, contentandosi per la località d'introdurre semplicemente della triaca nella ferita. Da questo ne successe,

che negli otto giorni di un simile trattamento l' infiammazione e lo spasimo crebbero all' eccesso e si disposero delle suppurazioni vaste in varj punti, le quali in seguito non poterono più aver rimedio. Il giorno su indicato (novesimo di sua malattia) fu con gran stento e fatica condotto in questo stabilimento dove appena giunto le feci fare un salasso , il quale in minore dose fu ripetuto il giorno dopo. Ordinai dei continui bagni dal guidalesco sino a terra, i quali vennero mantenuti mediante un pezzo di tela che cuopriva tutta la parte, e che continuamente si bagnava giorno e notte. Acciocchè poi l' animale non più gravitasse sopra di un membro reso per esso si funesto , lo feci adattare sopra un esteso cuscino a guisa di letto ad imbraca sul quàle appoggiava restando in forza di esso leggermente sospeso da terra. Intanto progrediva l' infiammazione e lo spasimo malgrado i più assidui mezzi prestati , e dalla piaga sortiva una materia icorosa accompagnata da tutti i caratteri della carie. Nel giorno 18 nel quale l' infiammazione era alquanto diminuita , scoprj un seno che progrediva in basso verso l' articolazione scapolo-omerale al quale diedi scolo mediante una contro-apertura. Il giorno 21 si osservarono delle suppurazioni le quali rigurgitavano dalla parte superiore della scapola come se venissero fra essa e il torace ; v' introdussi una tenta la quale mi portò sino alle vertebre dorsali , feci su questa parte un altra apertura per dar scolo alle materie e sotto di essa si scoprì il

resto della cartilagine frantumata , e la sommità dell' osso tutta cariata. Le materie che ne sortirono in quantità erano più che mai fetide , e mischiate di una sostanza farinosa che si conosceva risultare dalla disorganizzazione dell' osso. Il seno superiore che correva sotto il muscolo *lunghissimo del dorso* proseguiva a dare abbodantissime suppurazioni. Delle continue iniezioni fatte con decotto di camomilla e tintura d'aloe, stabilite appena che l' infiammazione fu cessata , si proseguirono sempre. Il giorno 29 le suppurazioni crescevano in quantità ed in cattivo carattere. La parte superiore della scapola essendosi alquanto denudata lasciò vedere un esteso spazio reso nero dalla carie, sul quale applicai il cauterio attuale, coll'intenzione di farlo cadere ; erano troppo però i guasti dell' osso perchè questo mezzo vi potesse essere più utile. Si cominciarono le iniezioni di assoluta tintura aloetica , e le somministrazioni della valeriana per bocca ; tutto però riesciva inutile , la carie progrediva invece di circoscriversi. Il giorno 10 febbrajo levai con lo scalpello un grosso pezzo di osso sul quale il fuoco non vi aveva prodotto alcun vantaggio. Le medicature sì interne che locali si proseguirono l'istesso. Il primo marzo si presentò un vasto ascesso nella parte posteriore dell' articolazione *omero cubitale* ; lo aprj e ne sortì una quantità di materie a guisa di farinata di un puzzo insoffribile : dilatai pure la ferita superiore fra i muscoli *lungo-scapulo* ,

e *grande-scapulo olecranici* sotto dei qual l' osso manifestava una tuberosità cariata molto sporgente. L' alcool e la canfora vi furon continuamente sopraposti, dopo di avere distaccato con lo scalpello un pezzo d' osso il più maltrattato. L' abbattimento generale intanto cominciò a crescere , come pure la febbre , e l' animale cominciò a perdere l' appetito che sino allora aveva conservato. Questi sintomi uniti allo stato tristissimo della località fecero disperare di ogni risultato felice. Il giorno 3 marzo l' animale abbandonossi totalmente sulle cigne, per cui tanto ne soffriva che si credette meglio di lasciarlo giacere su di un'abbondante lettiera onde un poco si riposasse, egli vi giacque, ma per non rialzarsi mai più. I sintomi della morte cominciarono a comparire , e quella avvanzandosi, lo privò di vita, il giorno 7 alle ore undici del mattino.

Nell'autopsia cadaverica si trovarono i muscoli soprapposti e sottoposti alla scapola attaccati tutti dalle suppurazioni ed in molte parti dalla cancrena. Per tutto vi erano dei seni e degli ascessi nascosti che non avrebbero mai potuto avere scolo alcuno. Fra questi uno ve ne esisteva il quale dev'essere riguardato come più prossima causa della morte, mentre attraversando i muscoli interessati fra la quinta e sesta costola penetrava nel torace perforando la pleura. Le suppurazioni avevano prodotto un guasto nel polmone corrispondente , la pleura polmonale aderiva a quella toracica , e le materie si erano accumolate nella sostanza istessa del polmo-

ne. L'osso scapolare soprattutto presentò i fenomeni i più stravaganti. Esso mancante già di varie porzioni state levate nelle descritte operazioni, non più presentava nel rimanente se non che una lamina scoperta dalli strati compatti e tutta di un colore nerastro. La cavità *glenoidea* che si articola con l'omero era stata franta anch' essa dal colpo di timone, per cui le suppurazioni penetrate nell' articolazione avevano portata la carie ad essa ed alla faccia articolare dell' omero. Essa scapola poi trovossi chiusa in una specie di scatola formata da due strati ossci resultanti da una deposizione di calce in tutto il periostio di quest' osso. Questi due strati doppj di grossezza ma leggieri seguivano tutta la grandezza dell' osso e le sue dimensioni in modo che chiudevano perfettamente l'osso nel mezzo, dando tutto insieme alla parte una stramba figura. Questo pezzo patologico è stato rigorosamente conservato, e si vede nel gabinetto di questa scuola. La storia di questo caso trovasi esattamente descritta a guisa di giornale nel mio registro di chirurgia, di carattere istesso dell' alunno clinico, Giuseppe Chierico, il quale dal principio della malattia sino all' ultimo ebbe in consegna il malato. Chiunque è dell' arte giudichi se questo caso poteva essere guarito.

ARTICOLO XIV.

Fratture

La soluzione di continuità dei solidi duri, prodotta da qualche azione meccanica, dicesi frattura; dirassi dunque fratturata, o fratturato la cartilagine e l' osso rotto. Le cartilagini però difficilmente si frangono, la loro elasticità è quella che le garentisce. Se una cartilagine viene percossa con violenza ella cede al colpo piegandosi più tosto che rompendosi, e nell' istesso modo succede allora quando viene improvisamente condotta in una posizione forzata. Le ossa invece non potendo cedere in modo alcuno per la loro inflessibilità sono costrette a rompersi ogni qual volta una forza straordinaria agisca con veemenza in senso o di piegarle, o di farle divergere dalla linea che naturalmente segnano. Più dunque le ossa sono compatte più sono fragili, e questo è il motivo per il quale le fratture succedono più facilmente nelle ossa degli estremi, in quelle de' vecchi, e nel forte dell' inverno, stagione nella quale tutti i solidi sono più rigidi ed asciutti.

Le cause delle fratture sono i salti, le cadute, e le percosse. Queste varie cause portano anche una varietà nella forma delle fratture. Ordinariamente l' osso che si rompe in un salto od in una caduta suol dividersi quasi

sempre in due soli pezzi , e questa rottura più difficilmente suoll' essere complicata con lacerazioni delle parti molli circonvicine. Il salto costituisce una causa di frattura per le sole ossa dei membri, attesochè l' animale saltando in piedi serra forzatamente le ossa fra il peso della macchina e la resistenza del suolo , e non di rado da questa causa si è osservata la frattura perpendicolare , cioè l' osso diviso nella sua lunghezza,giusto perchè le forze si eseguiscono sul piano de' suoi due estremi articolari. Le cadute possono produrre le fratture ogni qual volta la macchina piombi con veemenza sopra di un membro rimasto in modo da non avere col suolo un contatto eguale per tutta la sua estensione ; allora il membro presentando due punti di resistenza uno per ciascuno estremo cede nel centro dove la potenza si eseguisce. Le percosse frangono qualunque osso ., ed esse pure lo frangono in varj modi secondo è la natura del corpo offensivo ed il modo col quale agisce sopra la parte. Se un animale nel cadere riceve una percossa dal suolo, l'osso frangerassi in un sol pezzo od in più secondo che la percossa si è fatta o sulla punta, o sul centro dell' osso. Se il corpo fratturante viene scagliato con viva forza ad una certa distanza dirigendosi sul centro di un osso , come p. e. se una pietra od una palla si parte con veemenza e va a percuotere la tibia o il cubito nel suo centro allorchè l'animale è in piedi , noi avremo da questa specie di percossa una frattura di due soli pezzi che si effettuirà nel luo-

go dove il corpo ha toccato. Se al contrario l'animale disteso con le sue gambe a terra qualche corpo pesante cade con violenza su di una di esse, avremo allora una frattura di più pezzi o cominutiva perchè l' osso rimarrà stritolato fra il corpo contundente e la resistenza del terreno. Secondo dunque la qualità della causa e secondo il modo col quale agisce sulla parte, avrassi delle modificazioni nella forma delle fratture. Ora dunque essendo necessario il conoscersi la qualità delle fratture per meglio sapersi regolare nel suo trattamento, e non potendosi avere tale cognizione con l' esplorazione del tatto su quelle ossa che sono avvolte da molti muscoli, la conoscenza della causa fratturante sarà necessaria per potere da quella arguire di che frattura si tratta, od almeno per approssimazione giudicare dello stato nel quale l' osso si trova.

Le fratture presentano dei caratteri che sono generali a tutte, e ne presentano dei particolari secondo la qualità delle ossa fratturate. I caratteri generali sono, la deformità della parte, l'immediata sospensione dei movimenti locali, ed il dolore vivissimo che succede poco dopo che l' osso si è rotto. Se per esempio venisse rotto l' osso frontale del cavallo e del bue, noi vedressimo immediatamente sparire nel luogo della frattura quel piano eguale che in tale parte l' osso presenta, sostituendosi sul punto fratturato una fossa od una depressione, se invece egli si rompe nel prolungamento costituente l' arco orbitale, perderassi

la rotondità che quest' arco forma e si dverà una depressione la quale risulterà marcabilissima confrontando questa parte con l' altra sana. Se l'osso fratturato appartiene ai membri, succede immediatamente dopo la frattura, che il membro prende una posizione stramba dirigendosi in varie guise contrarie alla linea naturale che prima segnava, e costituendo degli angoli irregolari nel luogo dove l' osso rotto si piega, e così dicasi di tutte le altre ossa. La deformità dunque della parte è un carattere generale a tutte le fratture. Il secondo cioè la sospensione dei movimenti locali appartiene più particolarmente alle ossa delle estremità, come quelle che ne eseguiscono dei più estesi e visibili. Se il femore, la tibia, l'omero, il cubito ec. venghino rotti, il membro al quale l' osso appartiene resta totalmente inutilizzato; l' estremo di esso che rimane al disotto della frattura risulta come morto e penzolone, e non è più suscettibile ne di prestare appoggio, ne di essere regolato dai muscoli che prima lo comandavano. Per ultimo il dolore è costante in ogni specie di frattura, malgrado che questo sia più o meno pronto, o più o meno vivo, secondo l' osso che è fratturato, e secondo la qualità della frattura in esso accaduta. I caratteri poi particolari, appartenendo rispettivamente a ciascuno osso, ne parlerò man mano nei trattati speciali dei medesimi.

Tutte le fratture si possono dividere in semplici ed in complicate. Semplici diconsi quelle nelle quali non vi è di rotto che il solo os-

so., complicate l'altre nelle quali oltre l'osso rotto sono anche ferite, o lacerate delle parti molli che vi sono in contorno. Le complicazioni aduuque possono risultare da stracciamento di muscoli e tendini, dall' apertura di vasi considerabili, dalla puntura di grossi nervi; e dalla lacerazione della cute. Queste complicazioni possono essere state cagionate dall' istessa causa che produsse la frattura, o possono essere prodotte dai medesimi frantumi i quali presentando delle punte acute, dei bordi taglienti ec.; vengono spinti con forza ed in varie guise fra le parti molle che più le sono prossime. Allorchè le lacerazioni delle parti circondanti l'osso risultano dalla causa producente la frattura, la pelle trovasi sempre rotta per la prima, ciò che costantemente non è quando furono prodotte da' frantumi. Se questi frantumi rompono la cute, sporgono allora fuori di essa, se altrimenti la sola cute ne rimase intatta, vediamo le complicazioni sottoposte attraverso della medesima esplorando con la mano. Negli animali le fratture complicate sono dell' estremissimo pericolo. I vasti grumi di sangue che alla parte si formano per la lacerazione de' vasi, le suppurazioni che si stabiliscono allorchè vi sono profonde ferite muscolari e cutanee, lo spasimo che si manifesta quando grossi nervi sono stati punti, o stiacciati, sono circostanze sì critiche, che il più di sovente fanno decidere della perdita del soggetto. Le schegge ossee attraversate fra i muscoli che si sentiranno con la mano, indica-

ranno le ferite dei muscoli, i vasti stravasi sanguigni che sul momento si formano alla parte sino a tumefare tutto il membro, indicaranno l' apertura dei vasi principali, e la subitanea contrazione spasmodica delle parti molli soprapposte alla ferita, le convulsioni, ec. saranno indizio della puntura o lacerazione di qualche nervo. Se la cute è aperta noi avremo una strada già fatta per toccare immediatamente con la mano i guasti successi, altrimenti una tal strada dovrassi praticare con l' arte per conoscere e rimediare a simili funeste conseguenze. Sarebbe inutile il rimettere la frattura senza prima dar sesto ai guasti che l' accompagnano, allorchè questi sono di tal natura. I voluminosi grumi di sangue portarebbero in pochissimo tempo una cancrena estesa a tutta la parte. Le grandi ferite muscolari produrrebbero suppurando degli ascessi pericolosi capaci a generare la carie dei frantumi, ed i nervi compromessi svilupparebbero un tetano mortale. Se dunque la cute non è aperta, o pure se l' apertura non è sufficiente, dovrassi fare su di essa una ferita bastantemente estesa, nell' interno della quale si cercaranno con le dita o con le pinzette i frantumi isolati e conficcati fra le parti molli per estrarli, se vi sono vasi aperti, si farà la pressione immediatamente sull' origine di essi e indi l' allacciatura nel luogo della loro lacerazione. Se poi dei nervi fossero stati punti e non totalmente recisi (ciò che solo può conoscersi dal trovare in essi impiantata qualche scheggia ossea) si recideranno im-

mediatamente, essendo conosciuto, che la loro amputazione non è pericolosa, o non lo è a quel grado come la loro semplice puntura. La frattura non può rimettersi, nè si può applicare su di essa l'apparecchio se prima la piaga non è ridotta semplice.

Devonsi inoltre dividere le fratture in sole, od accompagnate, o pure in doppie e comminutive. Dirassi sola quella frattura la quale appartiene ad un solo osso e non presenta che due soli frantumi, doppia quella nella quale vi sono due ossa rotte, come sarebbe ulna e radio, o tibia o fibula negli animali tetrafalangi, o pure allora quanto quell'istesso osso è rotto in due luoghi presentando tre frantumi, come p. e. sarebbe la tibia, o il cubito degli animali grandi, se fosse rotto fra il terzo medio e il terzo superiore, fra il terzo medio e il terzo inferiore. Comminutiva poi quando l'osso è rotto in molti pezzi, o stritolato in tenui e moltiplicati fragmenti. Non potrassi avere conoscenza a quale di queste divisioni la frattura appartenga se non che mediante l'esplorazione della mano, e nelle ossa che si nascondono al tatto potrassi arguire dalla causa fratturante qualora si venga in cognizione della medesima. Allorchè due ossa concorrono alla formazione di una parte come l'ulna e il radio nell'avanbraccio del cane, se uno solo di questi si è rotto, riescirà molto più facile il rimettere la frattura ed il mantenerla in situazione, attesochè l'osso sano paralello a quello rotto, obbliga i pezzi a mantenere la loro naturale posizione,

oltre di che il membro non puol prendere delle strambe direzioni per la resistenza e l'appoggio che presta l' osso rimasto illeso. Sarà pure più facile il riunire e mantenere un osso rotto in due soli pezzi, di quel che è rotto in tre, e sarà poi difficilissimo e di facil trista riescita il ridurre una frattura comminutiva particolarmente quando l' osso sia frantumato in tritumi dove ordinariamente le suppurazioni attaccano e distruggono ogni cosa.

Dividonsi finalmente le fratture in complete ed in incomplete. Complete diconsi quelle nelle quali i frantumi sono perfettamente fra loro distaccati; incomplete quelle dove i pezzi rotti non sono che abbassati ai loro estremi e sempre aderenti alle loro basi. Le complete sogliono essere più comuni alle ossa cilindriche per conseguenza a quelle delle estremità, le incomplete appartengono in ispecial modo a quelle del cranio, alle costole, ec. Le fratture incomplete presentano un vantaggio a preferenza delle altre, ed è quello che i pezzi allorchè sono stati rialzati si mantengono in posizione quasi spotaneamente per la forza che presentano le suddette aderenze.

Oltre il trattamento specifico a ciascuna frattura in particolare a norma della qualità dell' osso e della sua posizione, vi sono inoltre delle regole chirurgiche le quali appartengono generalmente a tutte. Queste sono, 1.° rimediare alle complicazioni locali che l' accompagnano; 2.° esaminare se tutti i frantumi che si riscontrano devono essere conservati; 3.° quie-

tare i tumulti generali che si possono essere presentati ; 4.° eseguire la riduzione ; 5.° prevenire i guasti consecutivi.

In quanto alla prima regola, ho già detto di sopra, parlando delle fratture complicate, quali sieno queste complicazioni e come ci si rimedia, solo mi rimane quivi ad aggiungere, che l'arte dev' essere sollecita a prestare tali soccorsi, perchè inutili riescirebbero se questi venissero ritardati sino a tanto che l'infiammazione locale si fosse pienamente manifestata. L'aumento di volume che acquista ogni parte nel processo infiammatorio, e l'afflusso di umori che l' irritazione vi richiama, costituirebbero un ostacolo imponente all' indagine della mano. Come potrebbe più l'operatore cercare fra la gonfiezza della cellulare, e fra dei muscoli turgidi e contratti un' arteria recisa per farne l' allacciatura, od un nervo punto per reciderlo totalmente? Egli non solo sarebbe incapacitato a poter far questo, ma nemmeno riescirebbe a trovare ed estrarre quei frantumi resi molesti per la posizione dannosa presa fra i muscoli. Qualora poi costretto dal bisogno, o spintovi da una mal piazzata ostinazione volesse egli riuscirvi a forza di dilatazioni e di nuove estese ferite, incorrerebbe nel caso di rendere molto peggiore la condizione della località, ed aumentarebbe con le sue operazioni il rischio della vita. Questi ajuti non possono, generalmente parlando, essere prestati se non se quando la parte è sempre nello stato naturale per ciò che riguarda il suo volume.

In quanto alla seconda regola si deve osservare, che non sempre tutti i frantumi riscontrati in una frattura sono suscettibili di essere riuniti. Perchè un pezzo di osso s' innesti col suo simile deve avere conservato delle aderenze con qualche parte la quale sia suscettibile di mantenerli nutrizione e vita. Questi mezzi di conservazione alla dovuta esitenza, l'osso può averli comunicando con un pezzo principale vicino aderendo ad esso per qualche punto, od essendo attaccato al suo periostio, malgrado totalmente isolato da altri frantumi. Da un pezzo di osso che riceva vasi, e dal periostio che glièli trasmette, può solo un frantume avere i materiali che gli abbisognano per vivere; ora dunque il frantume il quale spinto lontano dalla causa fratturante ha totalmente perduto ogni comunicazione con le parti accennate è costretto a morire, ed in tale stato non solo diventa un corpo privato di tutte le facoltà per potersi riunire col suo simile, ma si cangia in una sostanza straniera la quale conservata non farà che aumentare l'irritazione locale e dar luogo a delle suppurazioni più abbondanti e più triste, tostochè al contatto di quelle principia a disorganizzarsi ed a putrefarsi. Se ancora la chirurgia non ha verificata la verità degli innesti sui solidi molli prendendo una porzione isolata ed applicandola in una ferita sanguinolente di altre parti consimili; come potrassi aspettare questo fenomeno sui solidi duri, nei quali la vita e così lenta ed oscura? Nell' esame adunque della qualità e por-

sizione dei frantumi che dalla rottura risultano, dovrassi levare tutte quelle scheggie, o altri pezzi d'osso i quali si trovano perfettamente e da ogni parte isolati. Che se anche l'osso per la perdita di questi pezzi restasse troppo debilitato è da sperarsi, che nella pullulazione del poro sarcojde comparisca una massa di osso nuovo la quale riempia i vacui lasciati dai frantumi perduti. Questo caso non sarà tanto lontano particolarmente nelle fratture dei giovani nelle quali sovente vediamo le nuove pullulazioni ossee sovrabbondare di gran lunga ai bisogni che si esigono per la solidità della parte.

Per ciò che riguarda la terza regola dovrassi avere presente, che tutte le fratture costituiscono una malattia locale la quale istantaneamente, o poco dopo, agisce dalla località promovendo dei sconcerti generali più o meno intensi e pericolosi, secondo la qualità dell'osso rotto e le sue complicazioni. Simili sconcerti risultano ordinariamente da delle infiammazioni veementi le quali non di rado attaccano anche qualche viscere parzialmente svegliando una febbre infiammatoria sotto della quale si determina qualche guasto secondario a quel dato organo. Altre volte provengono da lesioni che il sistema nervoso ha sofferto le quali generano delle forti convulsioni, od uno spasimo tetanico. Per ciò che ha rapporto all'infiammazione questa non solo può rendersi del massimo pericolo per le determinazioni sue su qualche viscere interessante alla vita, ma può anche farsi

molesta per la località istessa che ne fu causa. Dalla condizione generale della macchina dipende quella di una località ammalata; per cui se l'infiammazione si esercita con forza sopra tutto l'individuo, la località morbosa ne risentirà i maggiori effetti, che saranno quelli di un maggior dolore, e di più abbondanti suppurazioni. Onde prevenire i guasti che una tale infiammazione può cagionare sarà regola fissa quella di praticare generosi salassi tostochè l'animale è situato, e che l'apparecchio alla frattura è stato posto, ed in seguito purgare per rendere libere le vie digestive da qualunque materia indigesta o soffermata in esse. I ristagni di cibi nello stomaco, e di materie escrementizie negli intestini influiscono moltissimo ad esacerbare la condizione morbosa, generale e locale. Se poi i principali e più pericolosi sconcerti dipendino dal sistema nervoso, dovransi porre in uso tutti i mezzi calmanti più sicuri ed attivi da somministrarsi per l'interno e d'applicarsi esternamente. Lo stato convulsivo oltre il disquilibrio che produce nelle forze generali si rende anche molesto alla località pel motivo che nel moto clonico continuato dei muscoli facilmente le parti riunite si separano venendo i frantumi tirati in varj sensi; quindi la riunione dei pezzi si ritarda o s'impedisce, e spessso ne viene la necessità di dovere ripor mano per rimettere nuovamente la frattura. Se invece della convulsione si manifesta il tetano la circostanza si fa più critica, essendo questa specie di spasimo quasi costantemente mor-

tale sul cavallo. Gli oppiati somministrati per bocca e gli abbondanti decotti di papavero saranno da adoperarsi oltre il bagno tiepido ed i vapori dell'acqua bollente per l'esterno.

Appartiene alla quarta regola la riduzione della frattura. Non spetta già a queste generalità l'insegnare il modo come le fratture si rimettono, variando questo secondo le diverse specie delle medesime, dirò quivi soltanto che per regola fissa tutte le fratture devono essere rimesse prima che l'infiammazione si sviluppa, per cui il più presto possibile tosto che sono accadute, e con certe precauzioni che in tutte si esigono. Giunte le parti per il processo inflammatorio ad acquistare un volume molto maggiore al loro naturale, la distanza aumenta assai dall' esterno all' osso fratturato per la qual cosa l' esplorazione si rende più difficile. Quando poi si tratta di fratture su quelle ossa le quali per essere rimesse hanno duopo che i muscoli si prestino distendendosi è rilasciandosi secondo il bisogno, questa distensione sicuramente non potrassi più ottenere quando l' infiammazione si è pienamente manifestata. Lo stato inflammatorio rende i muscoli turgidi ed aumenta in essi la contrattilità in forza della quale raccorciano di molto la loro lunghezza, la contrazione dei muscoli nello stato di loro infiammazione è così forte e resistente, che spesso facendo forza su di loro per distenderli, si rompono più tosto che cedere. Ora dunque tutte le ossa fratturate che devono essere rimesse con l' estensione e controestensione del-

la parte non potranno più essere portate in posizione se l' infiammazione si è già sviluppata, perchè questa impedirà assolutamente che la parte medesima dia all' operatore quello spazio che si esige.

Nella riduzione poi dei pezzi si devono osservare due cose, la prima che frà l' uno e l' altro frantume non vengavi compresa parte alcuna, come pezzi di muscolo, vasi, o nervi; la seconda che i detti frantumi siano in giusta posizione. Se qualche porzione cellulosa o muscolare fosse presa fra i frantumi e ivi tenutavi imprigionata, oltre del dolore quasi spasmodico che da principio cagionerebbe, darebbe in seguito delle suppurazioni che entrarebbero persino dentro l' osso, e forse una cancrena che potrebbe estendersi ad un lungo tratto del muscolo leso, se invece si trattasse di qualche nervo lo spasimo il più pericoloso ne sarebbe l' effetto, e se fosse un vaso sanguigno andrebbesi incontro ad una emorragìa tosto che il vaso venisse lacerato dagli angoli acuti dei frantumi. In tutti questi casi d' interposizione di parti frà i frantumi se ne possono avere dei sconcerti i quali differendo secondo la qualità della parte compromessa tutti però riescirebbero del massimo danno; oltre di che qualunque corpo intermedio ai frantumi si oppone al loro innesto. L'artrito frà i pezzi, e la resistenza dura che si sente allorchè due pezzi ossei si muovono uno sopra l' altro sarà il segno del loro perfetto combaciamento senza alcun corpo intermedio. Finalmente per co-

noscere se i frantumi sono in giusta posizione noi ci regolaremo con la dovuta conformazione che la parte riprende. Sinchè il carattere di deformità esiste è prova manifesta che le parti non hanno ripreso il posto che le compete, quindi dovranno sparire le depressioni sulle ossa piatte, gli angoli sulle osso lunghe, e si terrà per regola fissa di confrontare sempre la parte rimessa con l'altra compagna che è sana, acciò meglio assicurarsi nel confronto della giusta posizione che si è data ai frantumi.

Per ultimo si prescrive nella quinta regola di prevenire le consecutive suppurazioni, di rimediarvi quallora si stabilissero, e di correggere gli altri sconcerti che si possono affacciare. Le suppurazioni sogliono essere difficili nelle fratture non accompagnate da complicazioni, e nelle quali l'osso è diviso in due soli pezzi. Nella specie umana non accadono quasi mai.

Nell'uomo si applicano le mignatte tutt'all'intorno della parte infiammata quallora l'infiammazione potesse essere pericolosa, per cui non gli si permette mai che possi determinare suppurando. In secondo luogo pochissime sono quelle fratture in esso le quali hanno bisogno di essere mantenute in posizione mediante apparecchi forzati, dall'azione dei quali più particolarmente risultano le infiammazioni pericolose: la semplice posizione che il chirurgo fa mantenere al malato basta il più di sovente a conservare la parte rimessa, od almeno a non esigere che un lieve ajuto del-

l' apparecchio. Negli animali l' uso delle mignatte non può convenire, primo perchè queste difficilmente si attaccano sulla loro cute, e secondo perchè la parte sulla quale dovrebbonsi applicare trovasi sempre chiusa ed avvolta nell' apparecchio; le scarificazioni non sono da sostituirsi alle mignatte perchè producono delle ferite dolorose, e possono cagionare delle piaghe laddove sì rigorosamente si devono evitare, il salasso generale dev' essere limitato ogni qual volta la generalità non ne dimostri un pressante bisogno, attesochè si deve prevenire la debolezza della macchina, la quale avvanzandosi troppo nel lungo tempo della cura potrebbe rendersi funesta. Tutte queste contrarietà che s' incontrano in questo caso su i bruti favoriscono la comparsa alla località di una forte infiammazione e le suppurazioni che da essa possono provenire. La causa però la più facile a cagionare consimili effetti è sicuramente la qualità degli apparecchi forzati che indispensabilmente siamo obbligati a ponere in uso per mantenere in posizione i pezzi rimessi. La pressione che questi producono sulle parti circondanti l' osso rotto, la confricazione forzata sulla cute, e le piaghe che si generano sono inevitabili sorgenti di guasti pericolosi. Onde però il prevenirli per quanto sia possibile, oltre l' esecuzione del salasso in quella dose che sarà permesso, si devono impiegare dei bagni continui per una grande estensione di parte in circoferenza del-

la frattura, e dovrassi essere solleciti a rallentare l'apparecchio tostochè la gonfiezza che alla parte subbentra lo rende troppo stretto e forzato. Se l' infiammazione e le suppurazioni possono facilmente manifestarsi sugli animali nelle fratture anche semplici, con quanta più sicurezza si presenteranno nelle fratture complicate, nelle doppie, e nelle comminutive. Sarebbe un troppo grave errore il lusingarsi del contrario. L'operatore prevenuto di ciò che deve accadere si regolerà nella forma che deve dare all' apparecchio; egli farà in modo che nel punto dov' egli vede che le suppurazioni si devono stabilire vi corrisponda un apertura dalla quale si possino sciogliere le fascie ed aprirle, senza bisogno di sciogliere o levare tutto l'apparecchio medesimo. Quando poi le materie si sono già stabilite si userà di tutta la sollecitudine e della più accurata atenzione per darle all' esterno un libero scolo, accciocchè queste non penetrino fra i frantumi, non soggiornino sopra dell' osso, o non vadino a costituire qualche ascesso nascosto. Simile scolo sarà mantenuto mediante qualche setone, o coll'interposizione di stuelli nella piaga, che naturalmenta o artificialmente si sarà formata, passandovi poscia sopra le fascie, ed i nastri dell' apparecchio. Gli altri sconcerti che si possono affacciare consistono nello spostamento dei pezzi e nella carie dei medesimi. Un apparecchio che inavvedutamente si smuovi, o che presenti una resistenza troppo tenue, può dar luogo allo spostamento dei pezzi stati riuniti. Al

primo accorgersi di questo difetto si passarà tosto a farne la riunione, procurando che questa si eseguisca senza smuovere il malato dalla sua posizione. Un tale spostamento può anche dipendere dal moto convulsivo dei muscoli, come sopra ho già dimostrato. Finalmente l' osso esposto a tante cause morbose può con facilità essere attaccato dalla carie, la quale se si manifesta suol comparire prima sugli estremi dei frantumi, cioè sulle loro punte. Ai primi segni della sua esistenza ;si svolgerà la piaga, e si porrà l' osso cariato allo scorperto. Nel solo caso che questa carie dipendesse da una debolezza generale, o da un rilassamento locale, dovrà essere trattata col cauterio attuale, altrimenti l' amputazione della porzione cariata sarà l' unico mezzo da porsi in pratica immediatamente. In questo caso l' osso trovasi di già rotto, per cui allo scoperto, per la qual cosa il taglio del medesimo non aggrava nulla di più la sua morbosa condizione, nel mentre che qualunque altro mezzo ritardandone la sua caduta darebbe luogo alla progressione della malattia, e se la carie progredisse sino a distruggere molta porzione di osso, quest' osso diventerà troppo debole per potere più servire, particolarmente se appartiene a qualche estremo, o la caduta di una quantità di esso produrra un vacuo frà i due frantumi pel quale i medesimi non potranno più avere contatto.

Non si può precisare l' epoca nella quale le ossa si riuniscono. Sono troppe le circostan-

ze che ne fanno variare i periodi. Queste circostanze emergono particolarmente dalla costituzione individuale, dall' età, ed in chirurgia veterinaria, dalla diversità delle specie. Ne' soggetti deboli, cachettici, o predisposti all'idropisia, od a qualunque altra affezione umorale, le fratture stanno un più lungo tempo a riunirsi. Nei giovani la riunione si fa più presto, ma impiega un più lungo tempo a solidificarsi, all' opposto nei vecchi su dei quali la riunione si fà più lentemente, ma con una solidità maggiore. In quanto poi alla diversità delle specie, a me mancano i necessarj esperimenti per dimostrare su quale di esse una simile riunione più prontamente si effettui. In generale si crede che indistintamente non meno di quaranta giorni abbisognino per dare alla riunione quella stabilità capace a rimettere l'osso in istato da non potersi più rompere malgrado posto in azione da forze usuali; ripeto però che questa è una regola la quale soffre immense eccezioni per cui non bisogna affidarcisi. Un esatto esame giornaliero sulla frattura sarà quello che potrà salvarci dagli errori facendoci conoscere quando la riunione è accaduta. I segni che indicaranno essere accaduto l'innesto dei frantumi saranno, la diminuzione considerabile del dolore, la resistenza che l'osso presenta nel luogo dov'era rotto, il tumore osseo che si sente all' intorno della rottura, ed i movimenti regolari che l'animale comincia ad eseguire su tutto il membro allorchè l'osso appartiene ad uno di questi. Alcune volte pe-

rò succede, che il dolore diminuisce ed anche totalmente cessa malgrado che la riunione non è accaduta, e ciò avviene allora quando ciascun frantume separatamente si è coperto nel luogo della rottura di uno strato osseo liscio e levigato, a guisa di una superficie articolare, combaciandosi questi due pezzi frà loro precisamentte a modo di un articolazione. Questo caso suole accadere in quelle fratture nelle quali esistette qualche corpo intermedio frà i pezzi riuniti, o pure uno stilicidio o passaggio continuo attraverso i frantumi di un fluido segregato da qualche glandula od altra parte vicina; come ho veduto accadere una volta in una frattura della mascella posteriore in un cane a causa della saliva che era filtrata fra i due pezzi posti a contatto. Il secondo carattere, cioè la resistenza, è proprio soltanto della perfetta riunione; sinchè i pezzi portati in posizione non sono bene frà loro incstati cedono continuamente alla più minima forza che su di loro si eserciti, in modo che cimentati dalla mano si piegano sempre come prima, e danno quel romore che succede dall' artrito se questi vengono fra loro confricati. Se l'osso fratturato appartiene ad un estremo locomotore, questo piegarassi immediatamente nel luogo della frattura tosto che l'apparecchio si levi e che il corpo faccia su di esso il più minimo appoggio. Il terzo carattere può pure qualche volta essere fallace; se si dà il caso che le pullulazioni di nuova sostanza ossea siansi formate isolatamente su di ciascun frantume senza fra

loro aderire, noi riscontraremo alla parte l'accennato tumore senza che perciò i due pezzi siano fra loro riuniti, in questo caso però il nuovo prodotto osseo presenterà una linea di depressione in tutta la centrale circonfereuza la quale indicarà la sua divisione in due parti. Il quarto carattere finalmente indica con sicurezza la riunione accaduta. Suppongasi che sia fratturato lo stinco di un cavallo, noi vedremo in questa frattura, che il pezzo del membro che rimane al di sotto di essa non è più dominato dall' azione volontaria dei muscoli, per quanto questi muscoli seguino i loro movimenti regolari. Se il malato fa forza per esempio onde portare in avanti il membro rotto, si vede che il solo pezzo al disopra della frattura segue il movimento che l' animale vuole, mentre l'altro pezzo rimane penzolone e come morto. I soli muscoli estensori che hanno il loro attacco mobile al di sopra della frattura seguono a mantenere i loro usi, nel mentre che li perdono totalmente quelli che con i loro tendini s'inseriscono nelle parti ad essa sottoposte. Da questo ne viene che sino a tanto che l' osso è rotto la sola porzione superiore alla rottura è messa regolarmente mentre non lo puol essere l' inferiore. All'opposto allorchè l'innesto si è fatto vedrassi nello sciogliere l' apparecchio, che se l' animale fa qualche movimento col membro ammalato questo si estende consecutivamente e con regolarità dalla cima sino all' estremo del medesimo, movendosi esso tutto ad un tratto se viene portato in avan-

ti , o piegandosi regolarmente in dietro se viene condotto in flessione , o finalmente conservando la sua linea naturale se è mantenuto fermo nella posizione di dare appoggio alla macchina. La ricomparsa adunque dei movimenti regolari dal principio sino al termine del membro che è stato franto ci darà un indizio sicuro della riunione dei frantumi.

Ho in varj luoghi accennato che si riuniscono le ossa rotte mediante nuove riproduzioni della medesima sostanza ossea vegetante dalle troncate superficie dei frantumi. Il processo di queste nuove riproduzioni pare che debba essere lo stesso di quello che costituisce le ossa sino dalla loro origine. Ognuno conosce la composizione organica delle ossa. Si sa che queste risultano da una base glutinosa , ossia da una specie di gelatina, nella quale gelatina, esistono i primi rudimenti dei materiali che devono solidificare quelle parti. Se si esamina un feto non ancora perfettamente sviluppato vedrassi , che nei luoghi i quali devono essere occupati dalle ossa solo si osservano dei corpi glutinosi più o meno solidi secondo la diversa posizione che l'osso occupa nella macchina. Questa gelatina è attaccaticcia come lo è il glutine animale di qualunque altra parte del corpo. Col progredire dello sviluppo , queste porzioni glutinose vanno mano in mano acquistando una certa solidità in forza di una quantità di calce la quale unita ad un principio fosforico vi concorre, frammischiandosi alle molecole glutinose. Coll'aumentarsi l' afflusso del fosfato di calce

aumenta la solidità dell' osso, finchè sorpassando questo di gran lunga la massa glutinosa, questa medesima gelatina quasi si perde lasciando allora vedere un corpo che al nostro occhio e al nostro tatto sembra quasi tutto calcareo. Ora le riproduzioni ossee nei casi di fratture si formano con le regole stesse con le quali queste ossa hanno origine dal loro principio. Dalle tronche superficie dell' osso franto comincia la pullulazione della sostanza glutinosa la quale man mano che da ambi i frantumi si avanza acquista fra se delle aderenze sino a formare di due parti una sola, in forza di quel carattere vischioso ed attaccaticio che è di sua natura. Tostochè una porzione di questo glutine si è già disposta comincia in essa a concorrervi, per legge organica, il fosfato di calce il quale va a solidificarla.

La secrezione del glutine ed il concorso del fosfato di calce negli estremi dei frantumi si ha in forza dello stato nel quale si trovano le fibre ed i vasi dell' osso lacerati ed esposti all' azione di varj agenti stimolanti. Difatti in quelle fratture nelle quali l' infiammazione manca quasi totalmente, la riunione non si ottiene, ed anche dopo un lungo tempo si osservano i bordi formati dalla rottura dell' osso nel medesimo stato come quando la frattura accadde, cioè senza alcuna rigenerazione sulle loro superficie. In moltissime fratture accompagnate da debolezza nelle quali le parti riunite trovansi nella massima inerzia, siamo costretti a promuovere delle infiammazioni arti-

ficiali, portando delli stimolanti forti sopra tutte le parti che le circondano e persino sopra i medesimi frantumi; regola che si deve costantemente praticare ogniqual volta trascorso il tempo di dieci o quindici giorni troviamo la parte senza aumento di temperatura e senza dolore. Moltissimi pratici usano persino in casi consimili di passare dei setoni coi quali attraversano tutta la parte passando fra mezzo le due superficie dei frantumi che già stanno in posizione. Questa pratica io non la trovo affatto lodevole, perchè qualunque corpo estraneo in tal guisa introdotto su quelle parti, produce facilmente delle suppurazioni ed in seguito può anche procacciare una carie. In un caso consimile io preferisco l'uso dei stimolanti diffusibili e permanenti generosamente somministrati per l'interno, ed applicati sopra la cute tutt' all' intorno del luogo dove esiste la frattura; si possono anche applicare i vescicanti come irritativi, ed il cauterio attuale in esteso e superficiale.

Dimostrato ciò che in generale appartiene a tutte le fratture, passerò ora al trattato speciale delle medesime onde dimostrare il modo di rimetterle separatamente ciascuna e la forma degli apparecchi per mantenerle in posizione a norma delle ossa alle quali queste lesioni appartengono. Per ridurre questo trattato speciale, regolare ed esatto, ho creduto bene di dividere tutte le fratture in tre sezioni. Nella prima comprendo tutte quelle appartenenti alle ossa della testa; nella seconda quelle delle

ossa del tronco, e nella terza quelle delle ossa dei membri locomotori. In ciascuna di queste sezioni parlerò separatamente di ciascun osso che le appartiene.

Sezione I. Fratture delle ossa della testa

Fra le ossa che formano la testa vi sono quelle che concorrono a costituire la cavità encefalica. Fra le ossa formanti questa cavità il solo frontale è quello che negli animali domestici può andare soggetto a fratturarsi, od almeno ad essere rimesso allorchè è rotto. Le altre ossa che assieme a questo si uniscono per formare il cranio difficilmente possono incontrare cause fratturanti, e ciò per la loro posizione ora nascosta ed ora guardata da altre parti, le quali fortemente le difendono. Nell'uomo la maggior parte, e la più grande estensione delle ossa del cranio sono semplicemente coperte dalla cute, per cui facilmente trovansi esposte ad essere rotte, ma negli animali domestici, di cui ci occupiamo, il solo frontale è quello che non ha altra difesa. La frattura dei parietali, dei temporali e dell'ocipitale non si dà quasi mai su i bruti di nostra occupazione, ed alloraquando succede, la morte del soggetto la segue fra brevissimi istanti. Anche la frattura del frontale il più di sovente è apportatrice di una morte subitanea, e ciò pei sconcerti repentini e funesti che la percossa produce sull'organo sottoposto. Una percossa violenta data sulla testa porta nel medesi-

mo momento una scossa terribile al cervello, e lo scompaginamento della massa cerebrale produce un' abolizione rapidissima sulle facoltà instintive o intelligibili e indi su quelle vitali, connesse ed affidate in maggior parte al sistema nervoso del quale ne è centro il cervello. Non di rado questi mortali effetti han luogo anche quando le ossa rimasero illese e non si fransero sotto la veemenza del colpo, anzi la morte per commozione del cerebro suol essere più facile quando le ossa non cedono e rimangono intatte. Questo è facile a comprendersi qualora si rifletta, che ogni colpo portato con forza in proporzione sopra di una volta qualunque; se la volta resiste trasmette la commozione ricevuta a tutta la sua periferia ed a ciò che dentro o sotto contiene, mentre che questa trasmissione più non si eseguisce se rompendosi in quel luogo che è percossa perde col rimanente l' immediata comunicazione. Alcune altre volte succede, che la morte subitanea dopo un colpo nella testa non ha luogo tanto per la scossa che il cervello soffre quanto per lo stravaso di sangue che immediatamente si fa nel cranio il quale uccide il soggetto d'apoplessìa, come infinite volte si è osservato sezionando simili cadaveri.

Finalmente si è veduto in non pochi casi che il soggetto è morto di apoplessìa senza che il sangue siasi travasato nella cavità encefalica ma solo per essere concorso nei vasi cerebrali con impeto e quantità all' atto della percossa, ciò che è stato dimostrato dalla turgescenza di-

questi vasi trovatasi dopo la morte. Possono dunque essere varie le cause mortali dietro i colpi nella testa, tanto che le ossa si rompino come che rimanghino intatte, ed è ben difficile che qualcuna di queste non si manifesti dopo l'azione potente di una forte percossa, per cui di rado ci troviamo a tempo ed a portata di rimediare alla frattura di queste ossa.

Dopo che un colpo mortale, o capace di esser tale è stato scagliato nella testa, l'individuo che lo ha ricevuto casca immediatamente al suolo tramortito come se fosse stato percosso dal fulmine. I fenomeni che presenta il suo corpo sono un movimento convulsivo generale nelle membra accompagnato dalla perdita totale delle funzioni sensuali, l'occhio diventa velato e stranamente girato nell' orbita da un movimento convulsivo celerissimo, o fortemente contratto verso uno degli angoli come nello stato *di strabismo*, le labbra si fanno pallide, ed i polsi diventano piccoli sino alcune volte a non più sentirsi. Nel luogo dove il colpo è accaduto si forma sull' istante una gonfiezza la quale è il prodotto dell'*echimosi*. All' apparire di questi segni non si deve tosto decidere che qualche osso è fratturato sino a tanto che sul punto della percossa non si riscontrino, mediante esame, i caratteri della frattura. Non bisogna nemmeno perdersi ad osservare il modo di rimettere la frattura, se pur vi è luogo e tempo di rimetterla, senza prima occuparsi di salvare l' individuo da quegli effetti funesti che più da vicino gli

minacciano la vita. Siccome ho detto disopra che lo stravaso di sangue nel cranio, o l'afflusso smodato di esso nei vasi cerebrali suole essere la più prossima causa della morte, così ne viene per conseguenza, che il salasso generoso sarà la prima cosa da usarsi, e da porsi in pratica con la massima sollecitudine. Al cavallo ed al bue gli si apri immediatamente la jugulare e si lasci da essa sortire una quantità tale di sangue, che solo ve ne rimanghi nelle vene quanto basta per mantenere in vita il soggetto. Il tronco jugulare è il solo che deve essere preferito in questo caso, essendo egli il più vicino che riceve il sangue reduce dal cervello, ed essendo quello che pel maggior suo diametro può votarne molta copia con quella prestezza che tanto è apprezzabile in quel momento. Contemporaneamente al salasso s'incominceranno dei bagni di acqua fredda e aceto alla testa, i quali si proseguiranno col mezzo di lini continuamente bagnati. Se il soggetto seguitasse a stare supito se gli accosterà alle narici una boccetta che contenga dell' alcali volatile d' ammoniaca, e gli si faranno lungo tutta la spina dorsale delle forte frizioni con dell' alcool canforato, o col linimento ammoniacale. Allontanato per quanto più è possibile il prossimo rischio della morte, si passerà allora all' esame della qualità e posizione della frattura per decidere se questa merita di essere rimessa. Siccome ho detto che fra le ossa componenti il cranio il solo frontale è quello il quale può presentare fratture rimediabili, co-

sì la descrizione particolare delle fratture che appartengono alle ossa di questa prima sezione si comincierà da' questo, e indi si progredirà ai nasali, zigomatici, mascellari, maggiori, mascellari minori, e mascella posteriore, come quelle ossa più esposte a frangersi e sulle quali solo la chirurgia può prestare i suoi soccorsi.

Delle fratture del Frontale. Il frontale situato nella parte media anteriore e alquanto superiore della testa, forma in tutti i bruti domestici lo spazio maggiore che questa medesima testa presenta. In alcuni animali come in quelli di specie cavallina forma all' esterno un piano eguale, nei montoni ed in alcune pecore spagnuole è leggiermente convesso, principiando da esso quella convessità che poi progredendo con aumento nei nasali costituisce la forma della così detta testa montonina, nel bue è leggerissimamente depresso nel centro, poscia sporgente in fuori nella parte superiore dove costituendo un cercine assai doppio forma la parte più elevata della testa nella quale hanno origine le corna. La depressione nel centro di quest' osso è anche più rimarcabile nel majale. Io accenno di passaggio questa diversità di figura secondo le specie soltanto perchè nella ricerca di quelle deformità che portano le fratture non si prendesse per forma morbosa quelle prominenze o quelle depressioni che non sono che naturali. Quello che è necessario di rammentarsi dal veterinario operatore si è che una porzione sola di quest' osso concorre alla formazio-

ne del cranio e questa è la superiore, che l'altra, cioè l'inferiore, corrisponde ai seni frontali. Al livello dei bordi superiori delle arcate sopraorbitali può calcolarsi indistintamente su di ogni specie il termine di quella porzione di frontale che concorre alla formazione del cranio, ed il principio di quell'altra che corrisponde ai seni. Se dunque la frattura è al disopra di questo livello si potrà sul momento giudicare che corrisponde nella cavità encefalica, se è al disotto che corrisponde nei seni. Bisogna inoltre rammentarsi che nella parte media ed interna della porzione del frontale corrispondente al cranio vi è un soleo il quale principiando dalla parte superiore e dirigendosi in basso termina con un processo laminoso molto sporgente che serve a prestare uno dei principali attacchi alla dura madre. Il pericolo adunque nelle fratture di quest' osso stà in ragione della situazione nella quale la frattura è accaduta. Se questa è successa nella porzione superiore sarà accompagnata dai sintomi mortali descritti, od almeno da qualcuno di essi, mentre mancheranno affatto se si è rotto nella porzione inferiore. Supponiamo ora la frattura nella prima porzione.

Non tutte le fratture che si possono dare su questa parte meritano di essere rimesse. Alcune volte il corpo fratturante agisce con una forza appena sufficiente per rompere l'osso senza però scostare i frantumi dalla posizione naturale o tutto al più abbassandoli semplicemente un poco nel loro centro. Qualora l' abbassamento

dei frantumi sia così poco da potersi giudicare che il cervello non ne può soffrire che una tenuissima pressione, si deve abbandonare ogni idea di rimettere la frattura. In primo luogo il cervello si adatta con un poco di tempo a quella leggiera difettosa conformazione che il cranio ha preso, ed allora non ne risente più danno alcuno. In secondo luogo poi quando questa leggiera pressione che il cervello soffre portasse anche qualche sconcerto sull' economia nervosa, questo non saria mai tanto grave quanto quello che producono i mezzi dei quali ci dobbiamo servire per rimettere la frattura. All' opposto poi se i frantumi sono fra loro considerabilmente sconnessi, se il loro approfondamento nel cranio è considerabile ed in particolare da potersi credere che qualche scheggia dei medesimi sia impegnata fra le meningi e nella sostanza del cervello, non si ammetterà un istante ad eseguire l' operazione dopo che si sono allontanati i sconcerti generali. Se l' animale fosse a terra si fermi in quella posizione e se fosse alzato vi si lasci, mentre in questo caso si può operare tanto nell' uno come nell' altro modo.

L' operazione si principierà col fare un taglio in croce sopra la cute che cuopre la frattura, i tagli si estenderanno sino a permettere uno spazio sufficiente onde tutti i pezzi fratturati rimanghino allo scoperto. Divisa la pelle in quattro parti si leverà tutta quella quantità di periostio che ingombra le azioni che l'operatore deve eseguire, lasciando però intatto

tutto quello che veste i frantumi che si devono conservare. In seguito mediante una pinzetta chirurgica od una sottilissima leva si alzeranno immediatamente quelle schegge le quali offendono le meningi ed il cervello. Se tutti i frantumi aderiscono alla loro periferìa con l'osso sano, si dovranno rigorosamente conservare,nel qual caso anderanno solamente rialzati e portati nella naturale loro posizione; se poi qualcuno fosse totalmente distaccato, privo di periostio, e più maltrattato degli altri, dovrassi totalmente levare come incapace a potersi più riunire. Il sollevamento dei frantumi si fà con una leva la quale s' introduce dentro il cranio fra l' osso cioè e la dura madre. Se qualche pezzetto d' osso è stato totalmente levato, la leva s'introdurrà per il vacuo che questo ha lasciato se altrimenti la frattura non presenta spazio alcuno, si dovrà allora praticare un foro artificiale pel quale possa introdursi la leva. Questo foro si praticherà col trapano a corona. L'applicazione del trapano si deve fare più vicina che sia possibile al punto centrale della frattura onde aver meno luogo da percorrere quaudo la leva è introdotta; esso però dev' essere posto su di quel pezzo d' osso il quale presenta più spazio e maggiore resistenza. Questa precauzione si usa acciocchè losso trapanato non si rompa sotto l'azione del trapano o sotto quella della leva alla quale deve prestare il punto d'appoggio. Stabilitosi in qualunque modo un foro di comunicazione fra l'esterno e l'interno del cranio si darà di mano alla leva. La leva

sarà sempre guidata dalla mano diritta, essa nel penetrare dentro del cranio dev' essere diretta in modo che scorri continuamente frà la faccia interna dell' osso e la dura madre ; questa e una delle necessarie avvertenze il guardar bene di non comprendere frà essa e l'osso questa membrana la quale per le contusioni e lacerazioni che soffrirebbe ne verrebbe di conseguenza la morte.

Giunto l'estremo introdotto della leva sotto il punto centrale della frattura , incomincierassi allora ad abbassare l' altro estremo chiuso nella mano , onde la parte introdotta alzandosi con una certa forza regolata , costringa i frantumi depressi a rialzarsi del pari . Per limitare poi i movimenti della leva, acciocchè questa non rialzi i frantumi ad un tratto e con troppo veemenza,la mano sinistra dell'operatore sarà portata su i frantumi medesimi per non permetterli che si alzino al di la del livello dell'osso,al quale livello devono rimanere; se questi frantumi bruscamente si rialzassero di più, terminarebbero di distaccarsi dàlla circonferenza alla quale aderiscono per uno strato osseo sottoposto. Ridotto con questa regola in posizione ogni frantume in modo che il frontale riprenda il suo piano naturale , si ritira allora la leva.

Conviene quì osservare , che ciò che resta a far dopo, varia secondo le circostanze. Se le meningi , ed il cervello non hanno sofferto lesioni alcune, se nel cranio non vi è alcunissimo travaso di sangue , ne che vi sia luogo a sospettarlo in seguito (ciò che è assai difficile) allora la frattura rimessa e il foro della

trapanazione devono essere coperti per sempre dalla pelle la quale si tirerà nella sua posizione, mantenendovela mediante una sutura fissa che l' obblighi a riunirsi di prima intenzione. Ma se al contrario le meningi sono state ferite, se una porzione dei lobi cerebrali, è stata guastata, se nel cranio vi sono dei grumi di sangue, o se dai vasi meningei segue a sortirne, allora non si puole chiudere il foro praticato dalla trapanazione, dovendo esso servire per dare scolo all' emorragìa, ed a quelle suppurazioni che si possono formare dalle lacerazioni che le parti hanno sofferte. In questo caso si unirà semplicemente la pelle che corrisponde alla frattura, e si lascerà divisa ed aperta su quel punto che corrisponde al foro del trapano. Per dare uscita ai grumi di sangue che si riscontrano si farà uso d'iniezioni leggere fatte dolcemente con una piccola siringa piena di un decotto d'orzo un peco tiepido. Sul foro del trapano vi si porrà una sottilissima lastrina di piombo e sopra a quella dei stuelli di stoppa i quali serviranno anche acciocchè i bordi divisi della pelle non si riuniscano. Ciò fatto si passeranno sopra la ferita dei stuelli grandi in quantità, sostenuti con un'adattata fasciatura. Per evitare poi che l'animale possa battere il capo in qualche luogo, sconvolgersi l'apparecchio ecc., gli si metterà un collare di cuojo dal quale si partirà una fune per parte che serviranno a legarlo fra due colonne. Nelle consecutive medicature si toglierà ogni giorno il vecchio apparecchio, si ripulirà dolce-

mente la piaga e vi si porranno nuovi stuelli, lasciando sempre il meno che sia possibile la parte allo scoperto per evitare il contatto dell' aria il quale sul cervello è troppo nocivo. Se dalla meninge corrispondente al foro della trapanazione sorgessero delle fungosità si detergeranno con la pietra infernale. Persino a tanto che l'animale non è fuori di pericolo e che la parte operata non e ridotta in buono stato, il malato dev' essere tenuto alla dieta più rigorosa, conoscendosi da ognuno quanto la pienezza dello stomaco, e le difficile digestioni influiscono a peggiorare la condizione della malattie della testa. I bovi, i lanuti, ed il majale qualora andassero soggetti a questa specie di frattura, devono essere immediatamente uccisi, non mettendo conto il trattarli col rischio quasi sicuro di perderli totalmente.

Quando poi la frattura del frontale succede al disotto del livello accennato, allora si penetra ne' suoi seni. Questa specie di frattura è di un assai minore pericolo. Alcun sintomo mortale si presenta, a meno che il corpo fratturante non propaghi la scossa che produce anche al cervello il quale rimane immediatamente sopra. Si può penetrare liberamente con un arma appuntata nei seni frontali senza alcun rischio di morte, e particolarmente in quelli del cavallo e del bue che sono tanto più spaziosi di quelli degli altri animali. Se la frattura che in questo luogo succede porta uno spostamento considerabile dei frantumi in modo che qualcuno di essi caschi nel cavo di questi

seni, o che a traverso il foro praticato dal loro allontanamento penetri una quantità di sangue il quale nei medesimi vada a raccogliersi e ad aggrumarsi, allora la frattura si deve rimettere. Quest'operazione in tal caso necessita semplicemente per togliere dai seni frontali il pezzo d' osso, o il sangue, quai corpi estranei che con la loro corruzione potrebbero guastare le lamine ossee che quei seni compongono e produrvi una carie che riescirebbe troppo funesta. Fuori di questo caso, cioè se i frantumi sono semplicemente depressi e non isolati, e che tastando con la mano non si senti vacuo alcuno il quale possa lasciare passare il sangue subcutaneo che si stravasa in forza del colpo, si lascerà stare la parte come si trova, mentre l'operazione riescirebbe più dannosa che utile. Nel caso poi che l'operazione abbisognasse pei motivi sopra esposti, si praticherà coi medesimi mezzi che ho descritti disopra ed apresso a poco con le medesime regole.

Frattura degli archi orbitali. In ciascuna parte laterale l' osso frontale da un prolungamento il quale va a formare l' arco dell' orbita. Negli animali bruti e particolarmente nel cavallo questi archi sono molto prominenti è sporgenti, per cui più facilmente incontrano delle cause che li possono fratturare. Egli e vero che questi prolungamenti ossei avendo essi la forma d' arco segnano una curva sul centro della quale si trova una maggiore resistenza, per cui i colpi e le percosse su quella sommi-

tà con una facilità minore gli possono frangere; ma pure malgrado questa favorevole circostanza si danno casi di frattura dell'arco orbitale, benchè non frequenti come quelli per le altre ossa. La frattura di quest'arco può portare dei danni considerabili all' occhio, si perchè il corpo fratturante può approfondarsi con l' osso rotto sopra il bulbo, come anche perchè i frantumi depressi possono portare al bulbo medesimo delle ferite e delle contusioni. La deformità che questa frattura produce, si rileva con la vista e meglio anche col tatto, sparendo affatto quell' elevatezza che la parte presenta nello stato sano. Egli è ben difficile che contemporaneamente alla rottura di questa frazione non si veda comparire una gonfiezza considerabile all' occhio con una turgescenza di tutti i vasi sanguigni della sclerotica. Anzi può darsi il caso che l' osso abbassato restringendo posteriormente il diametro della cavità orbitate costringa il bulbo a portarsi in avanti sino per anche a sortire in gran parte dall' orbita. Coi sconcerti prodotti dal colpo, e con la pressione che i frantumi depressi cagionano sul bulbo ne può accadere la perdita totale dell'occhio, per cui l' interesse di conservare quest' organo formerà il motivo il più giusto per ricorrere sollecitamente alla riunione di questa frattura.

In due modi si può fare questa riduzione. Col primo s' introduce una leva fatta all' uopo per la parte anteriore, facendola passare frà la periferìa del bulbo e quella inferiore dell' arco. Col secondo si passa la leva dalla par-

te superiore dell' orbita posteriormente l' arco rotto, e precisamente attraverso quella cavità che in zoometria distinguiamo col nome *di fontanella*. La riduzione nel primo modo si può eseguire ogni qual volta il bulbo non avendo aumentato nulla del suo ordinario volume, ed avendo conservato il suo posto nell' orbita, permette l' introduzione della leva nel modo accennato. Per porlo in esecuzione si chiude la leva nelle quattro dita della mano destra e dopo s' introduce nel modo descritto. Se si opera sull' occhio destro si farà punto d' appoggio col pollice sul zigomatico, e se si opera sul sinistro l' appoggio si farà sul frontale, mentre in ogni modo la leva avendo l' occhio sotto di se, non può avere un appoggio sotto come in tutti gli altri casi, ma dev' essere mantenuta sempre sospesa. Fissata in modo tale la leva, si farà forza in alto col suo estremo situato sotto i frantumi abbassati, nel mentre che la mano sinistra posta sopra di essi servirà come il solito a limitarne il rialzamento. Quando poi non riesca per questa strada l' introdurre la leva, si faccia allora un taglio in croce sulla cute che cuopre le così dette fontanelle e si penetri per mezzo di questo dentro l' orbita e di dietro il bulbo. La leva che deve servire in questo caso dev' essere assai curva nell' estremo, mentre deve passare sotto all' arco abbassato, ciò che non si potrebbe fare per l' angustia del luogo se la leva non avesse una sufficiente curvezza. Nell' appoggiare l' estremo della leva all' osso che dev' essere al-

zato, si deve fare attenzione di non comprendere fra essa e l'osso l'aponeurosi del muscolo *orbito-tarsojdeo* che dalla palpebra va nel fondo dell' orbita passando in quella situazione, come anche di scansare il nervo *orbito-sopracigliare* il quale dal fondo dell' orbita si porta all'arcata orbitale attraverso della quale passa mediante il foro sopracciglíare che in quest'arco si osserva; bisogna dunque assicurarsi che la leva poggi immediatamente sull' osso. In guisa tale disposto si tirerà in alto la leva appoggiando alquanto la mano sul temporale per trovare un punto di resistenza, e sempre con la mano sinistra sopra della parte accompagnando i movimenti della leva. Rimesso l' osso in posizione, si farà una sutura fissa all' incisione che si è praticata, ed un salasso generoso per impedire un oftalmia pericolosa. Si applicherà inoltre la fasciatura sopra l'occhio la quale servirà a sostenere delle pezzette bagnate nell'acqua distillata di rose, o nell' acqua semplice nella quale sianvi sciolte poche gocciole di estratto di saturno liquido. Devo qui avvertire, che in qualunque dei due modi descritti questa frattura si rimetta, l' operazione si dovrà sempre fare tenendo fermo l' animale a terra con la testa alquanto alzata sopra della paglia, e ben assicurata fra le mani d' uomini i quali non gli permettino alcunissimo movimento. Se nel mentre che si opera l' animale facesse qualche moto forzato ed improviso si potrebbe correre il rischio di spaccare il bulbo con un movimento involontario che la leva potrebbe fare.

Frattura dei nasali. Queste ossa possono venire fratturate nella loro parte superiore, o nel loro estremo inferiore. La frattura nella parte superiore è quella la quale oltre il produrre maggiori sconcerti è anche la più difficile a rimettersi. I guasti che suole produrre questa specie di frattura consistono nella disorganizzazione dei turbinati, nella lacerazione della pituitaria, nella rottura o nel spostamento del setto medio cartilaginoso, ed in un emorragìa spesso invincibile e pericolosa. Per poco che i frantumi si approfondino dentro la cavità olfatoria vanno essi immediatamente ad internarsi fra i turbinati che per ogni dove si riscontrano sotto la faccia interna delle ossa nasali. Questi turbinati cedono con la più grande facilità alla più che minima forza offensiva per la delicata qualità del loro tessuto criboso, e la loro disorganizzazione induce in seguito delle suppurazioni e delle raccolte marciose sotto la pituitaria dalle quali ne può dipendere la carie delle ossa. Quando poi le punte di quei medesimi frantumi più vengono spinte in basso dalla causa fratturante, ne succede allora che la pituitaria si lacera dalle quali soluzioni di continuità sgorga una quantità immensa di sangue. Devo però qui avvertire, che non nella sola lacerazione di questa membrana nasce *l' epistassi* nei casi di fratture, ma bensì ancora quando la pituitaria ne è rimasta perfettamente illesa. Anzi il più di sovente ogni qualunque colpo forte portato sulle ossa nasali genera sull' istante l' emorragìa abbenchè

siavi non successa frattura alcuna. Questo fenomeno è molto più comune sulla specie nostra che su quella dei bruti, e ciò, son persuaso, per la cortezza che in noi hanno i nasali proporzionatamente paragonati con quelli degli animali, per cui rimangono più vicini alla base del cranio, e le cavità olfatorie più prossime all'etmojde dove la ripercussione del colpo ricevuto si propaga generando una scossa a quei vasi ed in conseguenza una dilatazione e lacerazione dei loro estremi capilari dai quali il sangue si versa. Se l'epistassi però non ha luogo con tanta facilità su gli animali per la semplice percossa, succede però costantemente quando la pituitaria viene lacerata; e spesso la quantità del sangue è tale che oltre di sortire per ambe le narici passa anche attraverso le fauci e sorte per la bocca. Se la frattura si estende ad ambi i nasali, e che i frantumi siano considerabilmente depressi, il setto medio cartilaginoso viene smosso, stiacciato, e portato anch'esso in strane posizioni. Allora ne succede che dall'abbassamento dei nasali e per conseguenza dei turbinati, le cavità olfatorie quasi si chiudono, e se a questo vi si aggiungano dei grumi di sangue, come spesso accade che in un momento si formano, allora queste cavità si chiudono perfettamente e viene interdetto il passaggio dell'aria dall'esterno alla glottide, per cui non avendo il cavallo ed il bue altro mezzo per respirare che quello delle narici, facilmente viene soffogato se non vi si accorra con la massima sollecitudine. Questa

circostanza rende il caso pericoloso, e tante complicazioni nascoste aggravano di molto la malattia.

Prima di passare alla riduzione di questa frattura, l' operatore deve osservare se il passaggio dell' aria è totalmente tolto e se vi è rischio che l' animale muoja soffocato prima che la riduzione sia fatta; ed allorchè questo pericolo esistesse, egli dovrà prima d' ogni altra cosa eseguire la tracheotomìa acciò per il momento l' aria abbia un altra strada per giungere al polmone. In quanto al modo di rimettere questa frattura sembra a colpo d' occhio che la strada delle narici sia quella la quale debba servire pel passaggio della leva; non è però così. Quando la frattura è nella parte superiore due circostanze si oppongono ai buoni effetti di questo instrumento introdotto per questa via. La prima è quella che l' estremo che deve agire della leva rimane troppo distante dall' altro chiuso nella mano dell' operatore, per cui la leva non può avere la forza che le abbisogna, nè può agire su quel punto che si vuole con quella giustezza e precisione che si esige. La seconda circostanza anche più imponente della precedente, è quella che la leva non può agire su i frantumi senza comprendere i turbinali fra quelli ed essa; in questo caso adunque ne avverrebbe, che la leva nel forzare i frantumi depressi stiacciarebbe i turbinati disorganizzandoli totalmente sino a ridurli in polvere o per meglio dire in una massa informe, a guisa di poltiglia, e questo acca-

dendo peggiorarebbe assai lo stato morboso della parte. Per evitare questo inconveniente e meglio riescire in quello che si vuol fare, consiste senza dubbio il metodo migliore nell'eseguire anche in questo caso la trapanazione. Trapanando sopra le cavità nasali non s'incontra sicuramente alcun pericolo nel mentre che si apre una strada la quale per la sua vicinanza alla frattura riesce più propizia e nell' istesso tempo meno nuocevole. Eseguitasi la trapanazione si rimettino i frantumi, usando sempre delle regole antecedentemente descritte alle quali devo aggiungere il doversi quivi osservare di prendere sempre sopra la leva il solo frantume del nasale scansando il turbinato, per eseguire la qual cosa, si proccurerà che la leva s' introduca e si faccia scorrere fra l' osso nasale e il turbinato istesso. Eseguitasi la riduzione si farà la riunione di prima intenzione alla pelle nel solito modo.

La frattura sull' estremità inferiore dei nasali è quasi di niuna entità. Se i frantumi non sono totalmente divisi dal rimanente dell' osso possono essere rimessi con le semplici dita introdotte per le narici, rialzandoli dolcemente sino a portarli in posizione, se poi ne fossero totalmente distaccati possono alzarsi e mantenersi in posizione mediante un corpo qualunque introdotto nelle narici ed ivi mantenuto, ben inteso sempre qualora si trattasse di un soll'osso nasale, mentre una sola narice si può chiudere per lasciare l'altra libera al passaggio dell' aria. Se poi ambi i cornetti del naso

fossero caduti si abbandoneranno a loro stessi i quali non potendosi allontanare quasi per nulla dal rimanente dell' osso dal quale sono stati troncati, possono benissimo riunirvisi di bel nuovo, lasciando solo in seguito una leggiera deformità ed un più ristretto diametro alle narici.

Nella frattura degli estremi inferiori dei nasali più che in quella della loro parte superiore si rende necessario, che l' animale non inciampi o batti il muso in qualche corpo qualunque, essendo le parti mantenute in posto quasi per la semplice posizione e senza null'altra forza difensiva. Qualunque urto più leggiero che si fosse gli toglierebbe dal loro contatto, e questo spostamento ne impedirebbe la riunione, o l' interromperebbe se già avesse cominciato ad effettuarsi. Sarà dunque il malato tenuto col solito collare, e gli si darà a mangiare in terra od in un piano un poco più rialzato che non abbia però alcun parapetto.

Se le cavità olfatorie sono rimaste ingombre da grumi di sangue, si faranno questi uscire mediante delle forti e replicate iniezioni d'acqua fredda. Se poi l' epistassi non volesse assolutamente cessare si sostituiranno alle iniezioni semplici quelle composte di acido muriatico, o pure di sale comune sciolto nell'acqua, e quelle di soluzione di allume nell' aceto, avvertendo che il vejcolo sia sempre freddissimo, e si ricorrerà anche all' applicazione del diaccio e della neve sopra il naso sostenutivi mediante un bendaggio. Se il sangue poi sgorgasse da una sola narice, e che gl' indicati mezzi

non servissero per frenarlo, si farà uso di tappi di stoppa ben stretti introdotti per le narici medesime,ed ivi forzati mediante qualche flessibile bacchetta.

Se il setto cartilaginoso fosse stato stiacciato e spostato, si portarà in posizione mediante un instrumento qualunque lungo , liscio e sottile , introdotto per il naso , malgrado ch' egli abbia bisogno di poco ajuto , rialzandosi spontaneamente in forza dell' elasticità che è propria di tutti i corpi cartilaginosi , e degli ajuti che le presta la petuitaria stata rialzata coi frantumi rimessi. Le lacerazioni poi di questa membrana facilmente guariscono anche da se , ma abbisognando se ne può ajutare la cicatrizzazione con l' uso consecutivo di adattate iniezioni.

Frattura dei zigomatici. Il punto il più facile in questo osso ad essere fratturato è quello che costituisce il bordo zigomatico il quale unendosi ad altro consimile del mascellare maggiore forma la tuberosità zigomato-mascellare. Egli in questa situazione forma un angolo acuto sporgente , ed isolato coperto semplicemente dalla pelle , attesochè egli è soltanto nella sua parte posteriore che vi si attacca il muscolo massattere. Un colpo di bastone , o qualunque altra percossa portata sulla faccia anteriore di quest' angolo lo stiaccia e lo rompe. Questa frattura però è di assai poca entità, mentre quest' osso nella situazione descritta è formato di una lamina più tosto sottile la quale posteriormente corrisponde all' antro zigo-

matico ed a quello mascellare nel quale vi si riscontrano nuove lamine ossee formanti la volta superiore degli alveoli de'denti molari. L'osso alcune volte si abbassa senza che vi si distacchi alcun frantume, ed altre volte alcuni piccoli pezzetti di osso vengono isolati dal rimanente, mantenendo però sempre dell'aderenze con la cute che cuopre tutta la parte. Egli è ben difficile che questa specie di frattura possa esigere la mano del chirurgo, mentre i pezzi depressi, o distaccati che siano mantengono sempre fra di loro un contatto, non essendovi uno spazio per potersi allontanare, per cui si riuniscono con la massima facilità, e senza lasciare dopo che una piccola depressione poco o nulla deforme. Si può dare però alcune volte che la confusione prodotta dal colpo, generi una suppurazione locale, e che la materia facendosi strada attraverso l'osso rotto penetri nell'antro, formando la dentro un cumolo a guisa d'ascesso; ma in questo caso la cura che vi si esigerebbe sarebbe quella indicata per gli ascessi in generale o quella descritta per la carie, qualora l'osso ne venisse attaccato. In ogni modo trovo sempre meglio l'abbandonare dal primo momento la frattura a se stessa, giudicando che peggio si farebbe, se incidendo la pelle la si ponesse allo scoperto, attesochè l'osso si esporrebbe a tutti quelli inconvenienti che incontrano le ossa esposte al contatto dell'aria, senza d'altronde che vi siano da prestarsi soccorsi di gran validità a quei piccoli che genera una simile frattura.

Frattura dei mascellari maggiori. Anche queste ossa possono venire fratturate nella sola lor parte anteriore che è quella che in larghezza dai nasali si estende agli alveoli, ed in lunghezza dai lacrimali ai mascellari minori. La frattura di quest' osso anderebbe sempre a corrispondere nell' antro mascellare, mentre la parte anteriore dell' osso mascellare, concorre quasi totalmente alla formazione di quest' antro. Essendo però il mascellare assai più esteso del zigomatico, potrebbe darsi che in ragione della sua maggiore superficie potesse anche incontrare una frattura molto più grande dalla quale ne risultasse una deformità esterna molto maggiore, come anche dei maggiori sconcerti, pel motivo che i frantumi avendo un certo volume ed una certa forza possono rompere gli alveoli e ferire le tasche alveolari dei denti molari, come parti che per le prime incontrerebbero e sulle quali potrebbero produrre ferite e contusioni. Dalla qualità e dall' estensione della frattura il savio operatore deve fare il giudizio se merita o no di essere rimessa. Qualora l' abbassamento dell' osso fosse leggiero, egli è sicuramente meglio il non porre mano ad alcuna operazione, ma se poi il guasto fosse considerabile in modo da poterne temere funeste conseguenze, non s' intarderà allora la rimettere la frattura. La trapanazione servirà anche in questo caso per stabilire la strada di passaggio alla leva. Quest' ultimo instrumento si farà penetrare dentro l' antro mascellare, e colà giunto si dirigerà sotto i frantumi i qua-

li con la solita regola ne verranno rialzati. Tanto nel trapanare quanto nel maneggiare la leva si userà di tutta la precauzione per non guastare gli alveoli e portare delle lacerazioni alle tasche alveolari. Se mai la frattura si estendesse in vicinanza o sopra il foro da dove passa il cordone anteriore del quinto pajo de' nervi, si guardi bene che questo nervo non sia molestato ed offeso. Questo grosso cordone nervoso penetra pel forame sfeno-mascellare situato nel fondo dell' orbita ed esce per quel foro che si riscontra alla metà circa della faccia anteriore del mascellare maggiore. Le lesioni di questo nervo produrebbero sconvolgimenti considerabili al cervello perchè si trova molto prossimo a questo centro, ed uno spasimo a tutta la porzione labbiale nella quale con infinite diramazioni va a disperdersi. Se i guasti fatti dal colpo che produsse la frattura e dall' operazione eseguitasi fossero tali da doversene attendere delle suppurazioni, si faccia alla cute una sutura mobile, ed in altro caso se ne pratichi una fissa ogni qual volta queste suppurazioni non siano da temersi.

Frattura dei mascellari minori. La frattura di queste ossa è difficilissima ma non impossibile: la loro grossezza assai doppia in proporzione della loro lunghezza le garantisce dall' azione dei corpi offensivi anche che questi potessero esercitare su di loro una certa valida forza. A me è successo di vedere una volta un cavallo il quale per un colpo dato col muso a terra in una caduta, si era rotto tutto il lem-

bo alveolare incisivo di questi mascellari. Tale rottura esisteva al di sopra subito degli alveoli, in modo che tutti i denti incisivi cadevano in basso tutti uniti e chiusi sempre nei loro alveoli rispettivi. Io volcva rimettere questa frattura, ma il particolare non volle, adducendo che il cavallo per essere vecchio non meritava una lunga cura, per cui disse di abbandonarlo a se stesso, ed io non ne seppi più nulla. Credo che ad un' altezza superiore a quella accennata ben difficilmente queste ossa si possino frangere a motivo della doppiezza che hanno e della forza che gli prestano gli estremi inferiori dei mascellari maggiori coi quali si uniscono fortemente sino al grado di formare un sol pezzo. In qualunque siasi situazione queste ossa si potessero rompere, la loro riduzione si farà col rimettere la parte che si è abbassata nella sua posizione, e poscia mantenervela col far tenere chiusa la bocca al cavallo per tutto il tempo che esige la formazione dell' innesto, servendosi di quel medesimo apparecchio che ora descriverò nella frattura della mascella posteriore. La bocca perfettamente chiusa pone i denti incisivi inferiori a perfetto contatto con quelli superiori, ed i primi prestano un forte punto d' appoggio ai secondi, e per conseguenza al pezzo d' osso rimesso nel quale sono conficcati, cosichè i frantumi più non si possono fra di loro allontanare.

Frattura della mascella posteriore. Questa è una delle fratture facili a succedere nel cavallo e ben difficile a riscontrarsi sopra gli

Digitized by Google

altri animali; il motivo si è che questa mascella non può rompersi che mediante una forza la quale si eserciti nell' interno della bocca come appunto succede dall' azione del morso allorchè si fa agire troppo aspramente da una mano inesperta e crudele. Il morso destinato a servire di guida e di freno al cavallo, appoggia immediatamente sul collo della mascella posteriore, cioè in quello spazio senza denti che esiste fra lo scaglione e i denti molari. Questo spazio è precisamente costituito dal punto il più debole dell' osso, mentre la mascella in questo luogo forma una specie di collo ristretto ed alquanto sottile in proporzione del rimanente di questa frazione. Egli è adunque in questo spazio interdentario che succedono le fratture della mascella posteriore. Negli animali assai giovani su i quali le ossa sono tenere, e nei vecchissimi su i quali sono fragili, questa frattura succede con più facilità, ogni qual volta con un aspro movimento improvviso e di controtempo si tirino le redini per arrestare un cavallo. Vi è ancora un altro caso nel quale questa mascella si può rompere; ed è quando si voglia forzare ad aprire la bocca allontanando questa da quella anteriore nel tempo che l' animale è aggredito dal tetano ed in particolare da un forte trismo. La centrazione dei muscoli mascellari masticatorj è così forte e tenace in questa malattia che riesce inutile qualunque forza diretta a farli rilasciare, per cui se s' introduce un instrumento qualunque fra i spazj interdentarj per forzare l' allontanamento

delle due mascelle fra di loro , quella inferiore facilmente si rompe se la forza che si eseguisce è sufficiente per fratturarla.

Difficilmente la rottura di quest' osso nel luogo indicato può succedere senza che venga lacerata la membrana che lo riveste. Il pezo inferiore si sposta con veemenza da quello superiore, e nell'allontanarsene strappa la mucosa della bocca, la quale viene anche lacerata dagli angoli, o dalle punte acute dei medesimi frantumi. Queste lacerazioni sono quelle che ordinariamente producono delle complicazioni, ed apportano delle conseguenze spesso funeste alla buona riuscita dell' innesto.

Non è difficile sicuramente come ognuno può accorgersi, il rimettere questa frattura, ma non è facile altresì il mantenerla in posizione. Qualunque siasi il mezzo che si adopera per mantenere i frantumi riuniti , non può fare a meno da non essere sempre tale da esigere che l'animale non più apri la bocca per sino a tanto che la riunione è accaduta. Il più piccolo movimento che si permettesse alla mascella sarebbe sempre sufficiente per allontanare frà di loro i frantumi, ed in conseguenza per opporsi al contatto ed alla riunione ; la percussione dei denti incisivi inferiori con quelli superiori ne sarebbe la causa immediata , e questa non si puole evitare che mantenendoli continuamente combaciati e per conseguenza la bocca chiusa. L' apparecchio da me inventato, e che credo essere il meglio adattato in questo caso, consiste in quanto segue. Si prendi

un pezzo di legno tagliato in modo che acquisti la forma della parte posteriore delle ganascie, cioè largo alla base dove deve corrispondere alla curvezza tuberosa dei due rami della mascella e stretto proporzionatamente nel luogo dove deve corrispondere alla sinfisi del mento, in modo che la sua figura sarà quella di un cono lungo. Nella parte posteriore della parte più larga vi dev'essere un incavo semilunare nel quale possa entrare la faccia trachcale superiore del collo quando l'animale abbassa la testa. La lunghezza di questa maechinetta dev' essere tale che dalla base del collo giunga a sopravvanzare poche linee la sinfisi del mento. Per tutta l'estensione di essa macchina che corrisponde al canale dev'essere piana, ed anzi dev'essere provveduta di un promontorio fatto con un cuscinetto robusto il quale avendo la forma del canale entri un poco frà i due rami della mascella. Nel luogo poi dove principia la sinfisi del mento, cioè alla riunione dei due rami mascellari, dev'esser fatta a guisa di doccia, la quale doccia o incavatura si prolungarà sino all'ultimo per alloggiare in essa come in una nicchia tutta la porzione stretta della mascella nella quale la frattura esiste. Tutta la superficie della macchina che ha contatto con le parti dev'essere coperta da un sottile cuscinetto di pelle imbottito di crini, acciocchè la confricazione e la pressione di essa con la cute non produca delle piaghe. Il promontorio che ho accennato disopra sarà formato con un cuscinetto dell' istessa robba

imbottito però più duro dovendo servire a non permettere che la macchina possa scorrere dall'una parte e dall'altra. Nei bordi laterali di questa macchina vi saranno varie cerniere a guisa di maglie alle quali si attaccaranno delle strisce di pelle, e quelle di una parte porteranno delle fibbiette di ferro ai loro estremi nel mentre che le altre porteranno solamente varj fori disposti in linea retta. Queste maglie non possono essere meno di tre per parte piantate sempre in corrispondenza frà loro. Le due prime saranno nella parte superiore sulle punte che risultano da quell'incavo semi lunare al quale il collo corrisponde. Le altre due corrisponderanno al disotto subito delle orbite, e le due ultime poco sopra la commessura delle labbra. Le due prime coramelle devono salire posteriormente i rami della mascella per essere affibiate sopra la cervice; queste sostengono la parte posteriore della macchina e le impediscono che possa calare in basso. Le due seconde devono salire sopra le guancie per essere affibbiate sopra i nasali, le due terze devono salire posteriormente la commessura delle labbra per essere affibbiate sulle parti inferiori dei nasali medesimi.

Tosto che la frattura è stata rimessa si applica questa macchina, nella quale man mano che le coramelle si stringono ella viene in contatto perfetto coi frantumi rimessi, contatto il quale non può più perdere non potendosi smuovere in modo alcuno. Applicato questo apparecchio esso non dev' essere più mosso sino a tanto che la frattura non sia perfettamente riunita.

Conviene però pensare il modo col quale nutrire l'animale per tutto il tempo che non gli è permesso di aprire la bocca. Questo modo consisterà nel preparare delle paste fatte con farine nutritive fra le quali sarà da preferirsi quella d'orzo; questa pasta può ridursi in boli o può farsi liquida in modo che possa passare per una siringa. I boli s'introdurranno alzando le labbra e spingendoli sopra la lingua fra gli spazj interdentarj, luogo il quale presta un vacuo sufficiente per introdurre piccoli corpi nella bocca senza che vi sia bisogno che la bocca si apri. La medesima pasta resa più liquida ed incorporata ora con un poco di vino, ed ora con un poco di latte, s'introdurrà mediante una siringa la quale porti un tubo alquanto curvo e sufficientemente largo per dare passaggio alla pasta; il cannello della siringa si dirigerà verso l'esofago facendolo scorrere sopra la lingua.

Siccome il cibo non si può dare che poco per volta e ve ne abbisogna una certa quantità per nutrire un animale grande come il cavallo, così la somministrazione del medesimo si ripeterà molte volte fra il giorno, come pure quella dell' acqua, che deve servire per abbeverarlo, introducendola coll'istessa siringa. Per ciò poi chè riguarda le piaghe che possono esistere nella muccosa della bocca in corrispondenza della frattura, si terranno queste coperte sempre con stuelli di stoppa spalmati con un unguento composto di grasso e canfora onde impedire per quanto sia possibile che la saliva filtri fra i

frantumi. Questi stuelli si porranno ogni volta che l'animale è stato nutrito, e si faranno passare sotto la lingua, attraversando le barre col sortire un poco dall' una e l' altra parte della bocca. Bisogna poi stare attenti per detergere man mano ogni più che minima escrescenza si presentasse sul luogo delle piaghe, avendo sempre sott'occhio con quanta facilità si formano su questa membrana dei fungosi tumori e quali irreparabili deformità possono questi produrre. Nel volume 1. di quest' opera all' articolo Tumori solidi, duri ho fatto menzione del tumore Osteo-sarcomatoso venuto in una di queste fratture, e che può servire di esempio. Si farà uso per ciò della pietra infernale sopra tutte le piaghe che appena si mostrino un poco bavose, e sempre se ne continuerà l' applicazione sino a tanto che queste non mostrino una superficie liscia, e di colore animato.

Sezione II. Frattura delle ossa del tronco.

Fra le ossa del tronco si comprendono le vertebre il sacro, le costole, e la pelvi.

Se si considerano le vertebre nella loro forma, nella loro organica composizione, e nella loro posizione, vedrassi ch' esse non possono assolutamente andar soggette alle fratture. In quanto la loro forma, esse presentano una figura irregolare, la quale tutt'all'insieme le fa comparire piccole, tozzute e raccolte, per la qual brevezza di tratto non hanno alcun punto che presenti una minore resistenza del rimanente e che sia facile a cedere sotto l' azione di qualche corpo offensivo. In quanto la loro organica composizione, ognuno sa ch' esse risultano quasi in totalità da una sostanza puramente spugnosa, non essendo coperta che da un leggierissimo strato di sostanza compatta, per cui son ben lontane dal possedere quella friabilità in forza della quale le altre ossa più facilmente si frangono. Se anche dato il caso in un cavallo eccessivamente magro qualche vertebra venisse percossa da un colpo violente, questo colpo non potrebbe in essa produrre se non che una contusione o ammaccatura, senza mai frangerla e reciderla. Finalmente in quanto la loro posizione, noi dobbiamo osservare, che queste frazioni unite in quantità formano una lunga colonna elastica per ragione del suo lungo

tratto, cedevole per le tante articolazioni che la compongono, e non in istato di presentare resistenza alcuna nella posizione orizzontale che mantiene. Ora queste particolarità producono il vantaggio, che nel momento di una percossa qualunque sopra una di esse, non solo la vertebra offesa ha modo di cedere abbastanza senza rompersi, ma l'abbassamento aumenta da un movimento eguale che fa tutta la colonna nel medesimo istante che riceve l'urto o la percossa. Da questo si può dedurre, che un peso gravissimo il quale piombi sulla colonna vertebrale, od un colpo vibrato con forza estrema, potrà troncare la colonna istessa disarticolando le vertebre fra di loro, senza però avere mai il mezzo di frangerle per la mancanza di quella resistenza che individualmente non hanno. Si aggiunga ai surriferiti vantaggi contro le loro fratture l'altro non tenue di essere tutta quanta la colonna vertebrale fornita di validi e robusti muscoli, i quali per ogni dove l'avvolgono, la nascondono e la difendono.

Quel genio che un giorno doveva rendere a Partenope uno de' più grandi servigj col fargli omaggio di una chirurgia veterinaria, illustre e non comune (ma che poi finì con dei *generali* che non ebbero mai soldati) raccontommi una volta di avere veduto la frattura di una vertebra dorsale; io confesso il vero non so come questa avesse potuto aver luogo, come non so quanta fede meritar possono le labbra di costui non troppo avvezze alla verità.

L' osso sacro dev' essere anch' esso posto

nella medesima categorìa delle vertebre seguendone esso la situazione, partecipando della medesima composizione, ed essendo come quelle parimente difeso. Le ossa dunque del tronco che possono andar soggette a fratturarsi sono le costole e la pelvi, e noi vedremo come nelle prime più che nella seconda possa e debba la chirurgia prestare i suoi validi mezzi.

Fratture delle costole. Le costole vanno facilmente soggette alle fratture delle quali le cause più comuni sono le percosse e le cadute. Negli animali molto pingui riescono le fratture di queste parti assai meno facili, mentre esse rimangono nascoste e difese da muscoli che sono più voluminosi e da uno strato abbondante di pinguedine; ma negli animali magri essi sporgono moltissimo nelle parti laterali del corpo, e non sono coperte che da un sottilissimo panicolo carnoso e dalla cute.

Qualora la frattura delle costole è semplice ed incompleta non apporta nessun danno, e riesce di tanta poca entità da non esigere in modo alcuno la mano dell' operatore. Un colpo per esempio può frangere una costola ed anche più di una in un sol momento, ma la frattura può accadere in modo che i frantumi siano appena abbassati senza essersi totalmente distaccati, e senza aver fra di loro perduto il contatto od almeno in totalità. In questo caso portando la mano sul punto fratturato si sente la depressione solamente, senza che questa sia accompagnata dal artrito dei pezzi, dalla mobilità dei frantumi, e nemmeno da grave-

dolore, per cui i danni fatti dal colpo fratturante essendo minori di quelli che risultarebbero dall'operazione, la giusta indicazione esige che si abbandoni totalmente a se stessa. Al contrario poi quando la frattura è completa, e che i frantumi hanno cagionate delle pericolose complicazioni si esige allora che vi si rimedj con una sollecitudine tanto più grande quanto più le complicanze possono essere funeste.

In generale le costole sogliono quasi sempre frangersi obbliquamente, in modo che ciascun frantume presenta alla sua estremità una punta più o meno acuta, e ciò anche succede allora quando la costola in vece di essere divisa in due soli pezzi si divide in tre, ed anche in più. Sono precisamente le punte di questi frantumi che lacerando le parti circonvicine producono dei guasti tanto funesti da giungere non di rado a cagionare la morte. Se nell'atto che la frattura succede il frantume o i frantumi che possono offendere vengono diretti all' esterno, allora lacerano la pelle e sortano attraverso della medesima, caso nel quale il pericolo è assai minore; ma se all'opposto quei medesimi frantumi vengono spinti all' indentro, allora sfondano la pleura se corrispondono al torace, o il peritoneo se corrispondono all'addome e possono inoltrarsi perfino a ferire i visceri rinchiusi in queste cavità. In simili funeste circostanze fa duopo aggiungere al trattamento della frattura quello anche che descriverò per le ferite penetranti, se pure le lesioni viscerali sono tali da lasciar tempo all' operatore di porre

in opera simili ajuti che in più casi la morte ha fatto risparmiare. Inoltre la vicinanza a ciascuna costola del nervo, della vena, e dell'arteria intercostale espone queste parti ad essere comprese fra quelle che vengono lacerate dai frantumi; e se ai vasi aperti vi si unisce qualche apertura della pleura, il sangue che sgorga può farsi strada attraverso di quella e passare nella cavità viscerale. Che se poi questo passaggio dentro la cavità non si potesse eseguire, si formerebbe allora uno stravaso di sangue considerabile fra la cellulare intercostale e sotto il panicolo carnoso. Secondo dunque lo stato nel quale la parte si trova il prognostico dev' essere più o meno funesto, e l'operazione più o meno difficile e rischiosa.

Supponiamo nel primo caso, che la sola pelle sia stata lacerata, e che qualche frammento sortì attraverso la ferita; l'operatore comincierà a dilatare la ferita istessa fatta dal frantume, tagliando perpendicolarmente in basso od in alto sino a tanto che il pezzo di osso sortito resti disimpegnato dalla cute, e possa essere ricondotto in contatto col suo simile, ciò che si fa con le semplici dita e con la massima facilità. Nel secondo caso i tagli e le manovre sono molto più complicati. Se i frantumi sono passati nella cavità viscerale corrispondente, bisogna principiare dall' incidere la cute soprattutta quell' astensione che cuopre la frattura onde mettere la costola rotta allo scoperto. Fatto questo si deve esaminare da quale parte i frantumi sono penetrati e quale è

la direzione che hanno presa e che conservano, onde regolarsi nei tagli successivi. In questa situazione bisogna risparmiare l'estensione delle ferite per quanto sia possibile, non prolungandosi di più di quello che è solo indispensabile per disimpegnare i frantumi; mentre si tratta di penetrare in cavità viscerali sulle quali le aperture sono tanto pericolose, e soprattutto in quella toracica. Ogni linea adunque di taglio deve avere il suo giusto motivo. L'incisione si farà sul luogo nel quale il frantume è penetrato, anzi sul frantume istesso, e quest'incisione diretta dall'esterno all'interno comprenderà in un sol punto muscoli pleura, o peritoneo, penetrando direttamente nella cavità. Il disimpegno però dei frantumi penetranti, non dovrassi mai fare dilatando le ferite col taglio se non che prima di avere tentato di ottenerlo con le dita, riuscendo poi inutili questi tentativi si adoperi il bisturi. Fattasi la strada per entrare nella cavità, si agguanti la costola con una robusta pinzetta e la si tiri in basso se è il frantume inferiore il penetrato, mentre si tirerà in alto se è quello superiore, ajutando questi movimenti col dito indice della mano diritta introdotto nella cavità e situato sotto il frantume; in questo modo si porteranno tutti i frantumi in posizione. Se poi questi frantumi non avessero sfondata la pleura, o il peritoneo, ma si fossero semplicemente intersecati sotto loro, si risparmino esattamente queste membrane lasciandole perfettamente illese col lavorare sempre al di fuori di loro. Se ol-

tre le lacerazioni di queste parti vi si aggiungesse anche l' apertura dei vasi intercostali, se ne faccia l'allacciatura prima di cominciare qualunque altra operazione. Dilatata la ferita e scoperto il vaso si faccia porre ad un ajutante un dito immediatamente sopra la sua apertura, ed intanto si vadi a cercarlo più alto per allacciarlo. Si levino dopo quei grumi che si possono essere formati, si ripulisca la ferita e si passi ad eseguire il rimanente.

Qualunque siasi l'operazione praticata per rimettere la costola rotta, dopo che tutto è terminato si chiuda immediatamente la ferita evitando in essa il contatto dell' aria, particolarmente se è penetrante in cavità, a motivo dei guasti grandi che questa vi potrebbe produrre. A tal uopo si eseguisca una sutura fissa alla pelle onde ottenere una riunione di prima intenzione. Nel caso solo che vi fossero dei fili per attaccature fatte, o che nel seguito si dovessero temere delle suppurazioni, si lasci un' apertura nella parte inferiore della ferita dalla quale i fili possino sortire, e le materie avere scolo, agevolando anzi che queste sortino all' esterno man mano che si formano onde non avessero a passare dentro la cavità viscerale. Si soprapporranno alla ferita già stata riunita delle faldelle di stoppa in quantità le quali saranno sostenute da una larga cigna che abbraccia tutto il torace, o tutto l' addome. Questa cigna non solo dovrà servire a sostenere l' apparecchio, ma bensì ancora a limitare la dilatazione di queste cavità nei movi-

menti respiratorj, o nella pienezza del ventre. Una simile dilatazione potrebbe con facilità produrre l'allontanamento dei pezzi stati riuniti, od almeno procacciare a loro un movimento il quale si opporrebbe al loro innesto. Deve dunque la cigna essere mantenuta alquanto stretta quanto basta perchè in forza di tali cause i pezzi non siano spostati. Situato l'operato in luogo dove non possa offendersi si tratterà in seguito col metodo generale indicato per le ferite penetranti.

Frattura della pelvi. Due eguali frazioni situate l'una a canto all'altra formano la pelvi, e queste sono riunite mediante delle articolazioni sinartrodiali le quali con l'avvanzarsi dell'età ossificandosi di due parti non ne formano più che una. Nell'età giovanile però nella quale queste articolazioni sono tenere al segno che le parti possono fra loro dividersi, succede spesso che nei colpi e nelle percosse una delle branche della pelvi si scosta dalla compagna e va a situarsi più bassa dell'altra. Nel tempo che io sto scrivendo questo articolo delle fratture, mi trovo avere in questi ospedali della scuola un caso consimile sopra una pulledrina di 18 mesi, di mantello falbo, appartenente al signor D. Domenico Bisceglia. In essa si osserva la porzione laterale sinistra della groppa più bassa della diritta, ed il membro corrispondente essendo calato più basso, divenuto per conseguenza più lungo del compagno. Queste specie di lussazione delle branche pelvine non possono avere rimedio, l'arte non possiede

mezzi per agire sopra la parte spostata onde farla risalire nella sua naturale posizione. Le conseguenze di questo spostamento sono la deformità della groppa, e la zoppicatura che tosto si manifesta per motivo della disuguaglianza che succede fra le due estremità locomotrici.

Siccome però questi casi non hanno luogo altro che nell'età di pulledranza, così avviene che con lo svilupparsi della macchina diminuiscono assai e la deformità e la zoppicatura per le modificazioni che le parti subiscono nel loro aumento sino al grado dovutogli di completa dimensione; la zoppìa anzi suol sparire totalmente e la deformità non resta sensibile che all'occhio perspicace dell'uomo inteligente. Io ho accennata quì questa circostanza malgrado non appartenente affatto alle fratture, ma solo perchè un caso consimile non venisse mai qualche volta confuso con qualcuna di esse, e per conseguenza sottoposto al giudizio fatale che per quelle si dovrebbe dare.

Ciascuna branca pelvina può venire fratturata in varie sue parti, cioè nella sua estremità anteriore, nel suo corpo, e nell'estremità posteriore. Alcune di queste fratture sono le più facili a succedere e nel tempo istesso sono della minore entità; altre sono più difficili ma quando accadono sono irreparabili, ed in breve tempo mortali. Fra le prime si annovera quella della tuberosità dell' *Ileo*, e della porzione posteriore *pubo-ischiatica*, fra le seconde tutte quelle del corpo, o parte media della frazione, particolarmente se succedono

in vicinanza della cavità cotilojde che alloggia la testa del femore.

La tuberosità esterna dell'*Ileo* forma quella sporgenza laterale della groppa che noi distinguiamo col nome di *Anea*. Ognuno conosce quanto questa porzione rimane isolata ed esposta, soprattutto negli animali magri; anzi ella incontra tanta facilità ad essere maltrattata dai corpi offensivi, che sovente vediamo lacera ed impiagata la pelle che la ricuopre per le contusioni e moleste confricazioni sofferte. Nei cavalli ridotti magri dall'estenuazione e dalla fatica, od in quelli i quali per naturale conformazione presentano queste parti scarne e molto sporgenti, le fratture di essa sono molto comuni. Una caduta su di un terreno selciato di pietre, e sopra tutto una forte percossa tronca tutto quest'angolo esterno dell'Ileo e lo fa cadere in basso. La groppa diventa tosto deforme perdendo da una parte una delle porzioni che ne formano la sua maggiore larghezza, e sull'istante i movimenti di tutto il membro vengono alterati e difficoltosi, per cui l'animale è costretto a zoppicare. Il principale motivo della zoppicatura non è tanto il dolore che accompagna la frattura quant'è l'inazione nella quale cadono tutti i muscoli flessori della coscia sull'addome. Questi muscoli i quali si attaccano su la parte dell'osso che è stata distaccata, cascano in basso perdendo la loro posizione naturale con la quale la facoltà di eseguire le loro funzioni; difatti nella zoppicatura che in questa frattura si manifesta, noi ve-

diamo che questi muscoli non più agiscono, per cui il membro viene trascinato e non portato in avanti. L'azione però di questi muscoli non si perde per sempre malgrado che non le sia più permesso di riprendere la posizione di prima, mentre allorchè è passato un certo tempo essi si abituano alla località nella quale si sono stabiliti, ed allora riprendono le loro proprietà di contraersi ed estendersi in forza della quale tornano di bel nuovo a muovere il membro con quella regolarità, forza, e sveltezza come quando occupavano la loro prima natural posizione. Difatti quanti cavalli non vediamo tutto giorno mancare di un' anca nel mentre che prestano il più ottimo servigio? Il pezzo d'osso poi che viene troncato dall' Ileo non suole mai distaccarsene totalmente.

Siccome l' Ileo è un osso più tosto doppio di grossezza e nel suo mezzo composto di molta sostanza spugnosa, così non avendo egli molta friabilità, si rompe solo nel piano superiore dove la percossa agisce, mentre rimane aderente nel piano della faccia inferiore, per cui il frantume si abbassa semplicemente senza distaccarsi. Questa circostanza rende la frattura meno pericolosa, attesochè il fragmento si unisce col suo pezzo malgrado in una posizione deforme, e non casca fra i muscoli dove andarebbe a costituire un corpo straniero che si farebbe cagione d' irritazione e di suppurazione.

Noi non abbiamo mezzo alcuno per rimettere questa frattura, e molto meno ne avres-

simo per mantenerla in posizione. Il primo ci viene vietato dalle masse muscolari che circondano l'osso e che vi si attaccano, i secondi dalla conformazione esterna della parte che è tale da non potere sostenere alcun apparecchio forzato. Ella è necessità che il cavallo rimanga deforme, contentandoci noi semplicemente ch' egli ritorni in istato di prestare servigio. Il perfetto riposo dell' animale e dei bagni continui sopra la groppa, costituiscono tutta la cura. Il primo si esige per evitare l' azione dei muscoli la quale nel produrre movimenti sul frantume lo manterrebbe in un continuo e doloroso artrito col suo simile, evitandogli nel tempo istesso di potervicisi riunire. I secondi sono essenziali per calmare il dolore e prevenire un infiammazione troppo forte che potrebbe avere degli effetti funesti. Dopo dieci o dodici giorni di questo trattamento si sospendino i bagni, e dopo un mese e poco più s' incominci a far passeggiare un poco il malato. Nel primo uso ch' egli comincia a fare del membro vi si osserverà un certo torpore ed una certa debolezza a quale ogni giorno si vede diminuire per effetto del moto istesso, sinchè nel corso di un altro mese tutto al più sparisce totalmente lasciando subentrare il primiero vigore.

Fra i molti casi di questa natura da me trattati uno ne ebbi in questa Regia Scuola, su di un cavallo bajo marrone zajno, di anni sei, appartenente al signor cavalicre Spinelli attuale Intentendente della provincia di Molise. Questo cavallo mi fu condotto il giorno 6 maggio 1822,

dal signor principe Melissano, e fu restituito il di 11 agosto del medesimo anno perfettamente guarito. Si avverta che il cavallo guarì in poco più di un mese e mezzo, e che si trattenne tanto tempo di più per comodo del proprietario. In questo animale la malattia era talmente grave, che da molti dell' arte si decise, tosto che la frattura fu accaduta, che il cavallo si doveva uccidere.

Quella sporgenza posteriore della pelvi che esternamente forma la punta della natica, e che è costituita dalla tuberosità dell' ischio, va pure soggetta a fratturarsi, della qual frattura la causa principale ne è la caduta all'indietro dell' animale battendo le natiche per terra. Anche questo pezzo si frange nel modo istesso del precedente, e la sua frattura presenta presso a poco i medesimi fenomeni.

La punta dell' Ischio si distacca in parte, si abbassa, ed in quella posizione si riattacca in seguito col suo pezzo principale. L' animale diviene sul momento zoppo, soffre un dolore per del tempo, e questo poi comincia a sparire, ed egli riprende l' uso dei movimenti liberi.

La zoppicatura anche in questo caso è il prodotto dello spostamento dei muscoli e della uuova posizione nella quale si vanno a situare.

Si giudica della frattura di questa parte dalla deformità che subito si manifesta, mentre paragonandola con la parte sana, si vede che è più depressa, e che manca in essa quel-

la sporgenza che nell' altra si osserva, e che come ho detto, forma la punta della natica. L'istesso metodo di trattamento che ho indicato per la frattura della punta dell' Ileo deve servire anche per qucsta.

Io ho avuto a trattare uno di questi casi nel tempo che ero veterinario comunale in Pisa. Il signor cavaliere Banchi attuale capitano nei cacciatori a cavallo di quel Gran Duca, comprò una giumenta indomità della razza gentile di toscana. Questa giumenta piena del fuoco che è proprio di quella razza (1) un giorno mentre stava legata per la cavezza ne strappò con veemenza la fune e cadde indietro sie-

(1) Gli animali di questa bella razza allorchè sono presi giovani e trattati con dolcezza si domano in breve tempo e riescono i più generosi e i più superbi cavalli, prestando all' uomo un fedele servizio e per un lunghissimo tempo, avendo essi a preferenza degli altri una lunga durata. All' opposto poi allorchè si prendono in un età nella quale le loro forze sono nel pieno vigore, e che già hanno gustati tutti i piaceri di quella libertà che natura gli fè dono, sdegnano a qualunque costo d' assoggettarsi al dominio dell' uomo, preferendo alla schiavitù più tosto la morte. Sono stato io testimonio di questa verità allorchè giusto nell' istessa occorrenza che il signor Banchi comprò la sopraccennata giumenta altri ne comprarono del pari i quali avendo tutti una età avvanzata tutti morirono. Alcuni di essi si uccisero tosto che ne trovarono i mezzi fra i quali ci fu una cavalla da me acquistata, e gli altri a cui questi mezzi furono tolti, scelsero la fame per instrumento della lor morte. Estenuati dall' inedia e rifiutando ogni alimento lasciarono soltanto sotto il giogo della schiavitù le loro spoglie superbe perchè quelle ancora ai nemici non poterono sottrarre.

duta sulle natiche ; il colpo fu così veemente che una delle tuberosità ischiatiche si ruppe. Tosto sollevata se gli fecero dei bagni , ma intanto nel breve giro di pochi giorni si formò un ascesso il quale dopo aperto trovai in esso fluttuante fra le suppurazioni il pezzo d'osso. Il colpo dato a terra fu si anergico, e lo strascino che con la parte fratturata fece al suolo fu così forte , che il pezzo d'osso si distaccò totalmente è cadde fra i muscoli. Levato il frantume e votate le materie, la parte guarì nel luogo della frattura, ma la difficoltà di potere accostare la cavalla per la sua indocilità , non permise che l'ascesso potesse essere trattato come si doveva, per cui le materie si fecero strada inferiormente fra i muscoli della tibia dove costituirono dei seni che durarono un lungo tempo. Siccome poi questa giumenta riesciva di spesa al proprietario senza speranza di poterla domare , esso l'abbandonò di bel nuovo nelle pasture dove dopo il corso di più di un anno morì.

Se la pelvi si rompe in altri punti oltre di quelli accennati, e che le fratture essendo incomplete permettino che i frantumi conservino il loro posto, possono queste riescire di lieve danno e guarire col riposo rigoroso e coi bagni, ma ogni qual volta questi pezzi si spostino e s'inoltrino dentro il bacino , formeranno sempre quelle fratture, le quali con quanto sono difficili a succedere, altrettanto sono sicure di portare la morte. Fra queste fratture la più conosciuta è quella del corpo della branca pelvina ,

ossia di quella porzione fra l'Ileo e il pube nella quale sta la cavità cotilojde che riceve la testa del femore. Per succedere il distacco di questa porzione dell'osso, la frattura accade su due punti. La prima succede immediatamente, posteriormente all'Ileo, e la seconda in vicinanza del gran forame ovale della porzione Ischio-pubèa, allora il pezzo nel mezzo si distacca e si approfonda dentro il bacino. Io ho veduto una volta sola questa difficile e mortale frattura.

Un contadino Pisano venne in città un giorno con una giovine cavalla caricata a soma, questa cavalla cadde a terra con impeto e non potè più rialzarsi, la gamba posteriore rimasta sotto, in un momento non fu più suscettibile di movimento alcuno. Io fui chiamato a vedere questo caso, ed allorchè vi giunsi, trovai l'ammalata aggredita da fiere convulsioni, e bagnata da un generale freddissimo sudore. Conobbi sul momento che si trattava di frattura, che all'istante credetti appartenere al collo del femore; dopo però mi assicurai che era della pelvi, senza però poter mai decidere in quale luogo della medesima. A forza di braccia d'uomini feci sollevare da terra quella bestia infelice, e la feci portare all'infermeria della mia scuola dove fra brevi istanti morì. Appena morta feci la sezione del cadavere. La prima cosa che mi si presentò di morboso fu un vastissimo grumo di sangue dentro il bacino confuso fra il retto, l'utero e la vescica orinaria; il volume di questo grume era tale

che poteva all'incirca salire al peso di dieci libre mediche. Levai il grumo, ripulj con dell' acqua ed allora trovai un voluminoso pezzo d'osso dentro il bacino al quale stava attaccato il femore. Questo pezzo d'osso era precisamente il corpo della branca pelvina il quale separato dalla porzione Iliaca, e Ischio-pubèa, era stato spinto dall'urto della percossa dentro il bacino seco portando il femore che sempre nello stato naturale trovai articolato nella cavità cotilojde. Allontanato il frantume dalla posizione che aveva preso e lavata bene ogni parte, trovai che gli angoli del frantume istesso avevano lacerati gran parte dei vasi sanguigni che scorrono dentro la faccia laterale del bacino, fra i quali l'arteria Iliaca interna, la vescica era compressa sotto il frantume, ed il collo dell'utero alquanto lacerato. I principali nervi avevano in gran parte subìta l'istessa sorte de' vasi. Esaminata la qualità della frattura ed i mortali sconcerti che aveva prodotti, passai tosto ad indagare in quale modo aveva potuto succedere. Sezionando attentamente ogni parte vidi, che il trocantere maggiore del femore aveva sofferto una contusione così forte che nel suo centro ne era rimasto alquanto depresso: richiamando con questa scoperta alla memoria il modo col quale la giumenta era caduta, potei conoscere, che cadendo essa lateralmente e battendo a terra con forza la parte superiore della coscia, il massimo della percossa si era fatto sul trocantere accennato, il quale nasconde, per così dire,

dietro di se la testa del femore, che l'urto essendo stato forte aveva fatto ripercuotere la testa di quest'osso dentro la cavità cotilojde, e che questa ripercussione non avendo potuto spaccare la cavità articolare, aveva agito su i punti più deboli della frazione in vicinanza della medesima cavità, che giusto trovavansi quelli dove le fratture erano accadute. Conobbi finalmente che dall' istessa forza fratturante il pezzo d'osso attaccato al femore era stato spinto con impeto dentro il bacino, dove penetrando con i suoi angoli acuti aveva prodotte le accennate lacerazioni. Io avevo conservata questa pelvi rotta dopo di averne riuniti i pezzi col filo di ferro, ma poi ne feci dono ad un mio alunno che me la chiese. Non ho avuto più luogo di vedere una frattura consimile, la quale serve a conoscersi semplicemente per potere quando accade dare quel giudizio che merita. Posso però assicurare, che fuori di quelle rotture che succedono nelle tuberosità esterne della pelvi, tutte le altre che accadono nel corpo o centro della frazione sono sempre funeste, perchè se non producono come questa una morte quasi subitanea, mettono però costantemente il soggetto fuori di stato di potere più servire.

Sezione III. Fratture delle ossa dei membri locomotori

Le fratture comprese in questa sezione non devono mai essere rimesse sopra il bue. Questo animale è utile anche dopo la sua morte per lo smercio che si fa delle carni destinate al nostro cibo, e quest' utile si perderebbe se noi lo sottomettessimo all' esperimento di consimili operazioni. Tosto che un bue si rompesse un osso degli estremi, si macelli sul momento, attesochè non avendo egli per anco nulla sofferto, le sue carni non possono essere in modo alcuno alterate, e per conseguenza nuocevoli, come lo diverrebbero se morisse in seguito di qualche tempo dopo di aver percorsi dei periodi spasmodici e febbricitanti. La morte spontanea di questi animali in forza di malattia, proibisce che dopo se ne possa far uso, e questa proibizione, sacra nelle leggi di pubblica sanità, condanna il proprietario a perdere col malato ogni suo valore, sepellendo con esso la somma che costa.

Egli è assai più difficile nel bue che nel cavallo la riunione delle ossa delle gambe. In primo luogo il bue non resiste come il cavallo a stare pel corso di quaranta giorni fermo in piedi senza mai giacere una volta; questo animale bisogna che giace, ed alloraquando le si voglia impedire, esso abbandona il corpo co-

me morto sopra l' appoggio il più vicino che trova; da questo ne viene che l' apparecchio nel luogo della riunione è impossibile a mantenervelo, come è impossibile che nei movimenti di una macchina sì pesante e poco agile i pezzi possino mantenere il contatto che se gli è dato. Da questo primo difetto ne viene, che l'innesto dei frantumi non si può mai ottenere. In secondo luogo il bue non soffre le cigne od imbrache come soffre il cavallo, per cui tosto ch' egli non puole più sostenersi in piedi non gli si può prestare un sollievo con questo mezzo il quale riesce tant' utile per far riposare il secondo, senza che si sdraja al suolo; e da questo secondo difetto ne succede, che tostochè il bue fosse stanco di stare in piedi sarebbe perduto, perchè nello sdrajarsi senza potersi più rialzare morirebbe al suolo dopo poco tempo, in forza d' impiagamenti e della difficoltà che provano tutti gli animali grossi in quella posizione ad eseguire le funzioni tutte del lor corpo. Finalmente anche dato il caso che a fronte degli accennati ostacoli si potesse qualche volta ottenere da una simile operazione un esito felice, non vi sarebbe mai un compenso fra quello che si è perduto con quello che si guadagna, calcolando il prezzo che aveva l' animale all' atto della frattura con quello che le rimane dopo una lunga malattia, oltre ciò che si è speso per sanarlo in un lungo tempo nel quale non ha prestato servigio alcuno. Per tutti i motivi adunque conviene appigliarsi al partito di uccidere i bovi

qualora incontrino le fratture dei loro estremi, onde tutto non perdere con la loro morte.

Fortunatamente la rottura delle ossa delle gambe in questi animali è assai rara e difficile, e questa difficoltà dipende da alcune circostanze principali. La prima è quella, che i membri del bue sono assai corti in proporzione del volume della macchina, per cui rimangono come quasi da essa nascosti, oltre che le ossa sono difese dalle voluminose masse muscolari più tozze e più pingue di quelle del cavallo. La seconda che tutte le frazioni ossee componenti i membri hanno una grossezza grande in proporzione della lunghezza, per cui presentano una maggiore solidità, e minori punti di contatto con gli agenti esterni. La terza che nella formazione di queste frazioni vi concorre molta sostanza spugnosa più che in quelle del cavallo, per cui riescono assai meno fragili. La quarta finalmente che la lentezza con la quale il bue eseguisce i movimenti della sua macchina, non espone i membri alle cadute precipitose, agli urti improvisi dei corpi stranieri, all'oscillazione delle parti nei salti ed a tutte quell'altre cause che frutto della velocità e legiadria del cavallo il più di sovente in esso producono le fratture.

Con quanto egli è certo che l'interesse dei particolari esige che si uccidano i bovi colpiti da simili malori, altresì è sicuro che questo medesimo interesse sarebbe leso e defraudato se si facesse altrettanto nelle fratture delle gambe dei cavalli. Il valore di questi anima-

li si pone al solo servizio che prestano nello stato di loro salute, ed ogni prezzo si perde con la morte loro, più non servendo, ad uso alcuno allorchè sono estinti. Deve dunque la chirurgia interessarsi assolutamente per conservare alla vita tant' esseri costosi, e disprezzando con nobile orgoglio le meschine derisioni degli empirici, far loro vedere quant' è fallace quell' impossibilità che essi asseriscono esistere nella riduzione di tali fratture. Non sono io già per asserire che fortunata la chirurgia veterinaria come oggi giorno quella dell'uomo, possegga tutti i mezzi in forza dei quali potere costantemente riescire a coronare con esiti felici queste operazioni, mentre con un falso raziocinio mi opporrei invano a quegli ostacoli che il fatto ci dimostra allorchè il veterinario intraprende la riunione di una di queste fratture; ma sono però per assicurare che queste operazioni sono soltanto difficili e non impossibili, che fra il difficile e l'impossibile vi è una gran differenza, e che il difficile allorchè è trattato da uomini istituiti, periti nella scienza, e capaci a correggerlo, modificarlo, e porlo a varj cimenti, finisce col diventare facile ed il facile usuale.

Difatti per quanto tempo nella chirurgia umana è stata sconosciuta la frattura del collo del femore, ed allorchè si giunse a conoscerla per quant' altro tempo dopo è stata assicurata l'impossibilità di rimetterla? pure vi si è giunto, ed ora la riduzione della medesima si eseguisce da chiunque è dell' arte con quella mede-

sima indifferenza con la quale si eseguiscono tutte l'altre. Egli è certo che in ogni arte e in ogni scienza se ognuno volesse arrestársi dove gli altri finirono non si vedrebbero mai progressi, ed anzi essendo nell' ordine delle cose che tutto ciò che è fattura umana declina col tempo, le scienze e le arti invece di progredire morirebbero mille volte dopo di avere meschinamente stazionate dei secoli. Il principiare invece da dove gli altri cessarono, l'oltrepassare sempre le traccie dei nostri antecessori, il porre a cimento le proprie idee, provare, correggere, eseguire, ed intraprendere con audacia ciò che anche sembra impossibile; conduce allo scoprimento dei mezzi i più interessanti, porta al conseguimento di quei vantaggi che l' ignoranza ci toglieva; dona alla società quei frutti che l' empirismo rapivagli, alle arti il nobile avanzamento, alle scienze la gloria, e le corone agli inventori.

La maggior difficoltà che s' incontra nella riunione delle ossa rotte sulle estremità del cavallo, consiste semplicemente nella costruzione ed applicazione di un apparecchio il quale mantenghi in posizione i frantumi sino a tanto che siano riuniti; e questa difficoltà potrà ella essere insormontabile frà quei popoli colti dove la meccanica si conosce in esteso? potrà ella essere tale da porre in derisione colui che propone la riunione di queste fratture? sormontata poi una simile difficoltà qual altro ostacolo rimane al buon esito dell' operazione? Nessun altro. Se è per ciò che appar-

tiene all' osso, esso si riunisce come quello di tutte le altre specie principiando dall' uomo, e se è perciò che riguarda il soggetto, il cavallo si mantiene in piedi pel corso di quaranta giorni ed anche più con una certa indifferenza, ed alloraquando abbisognasse di qualche riposo le cigne glie lo possono prestare senza ch' egli si sdraja al suolo e che l' apparecchio si smuova. Una sol cosa potrebbe sconsigliare la riduzione di tali fratture, e questa sarebbe l'età troppo avvanzata del soggetto, od un meschino stato di salute; ma qualora questo esistesse l' operazione dovrebbe tralasciarsi perchè oltre di vedersi un ostacolo alla buona riuscita, non metterebbe nemmeno conto a tentarla, perchè sarebbe maggiore il danno dell' utile. Ma negli animali di massimo valore, giovani e sani per tutto il rimanente, la riduzione deve sempre farsi, attesochè da essa se ne può avere una buona guarigione con la quale ricuperare il cavallo.

Non tutte però le ossa che compongono i membri del cavallo possono essere rimesse allorchè sono state fratturate. Nei membri anteriori non si conosce ancora il modo come ridurre e mantenere in posizione le fratture della scapola, e soprattutto quella dell' omero, e nei membri posteriori quella del femore. Per ciò che riguarda la scapola a me sembra che non dovesse riuscire tanto malagevole il ridurla e il mantenerla, attesa la sua posizione nella quale difficilmente i pezzi si possono allontanare. La maggiore o minore difficoltà potrà però

consistere nel modo col quale quest'osso è rotto. Se la frattura è in linea retta alla direzione dell'osso in guisa che la scapola resti divisa nella sua lunghezza in due parti pressochè eguali, allora deve riuscire più facile il riunire e mantenere le parti. Siccome in questo caso la parte anteriore dell'osso appoggiarebbe sul frantume posteriore per l'obbliquità che la scapola segna nella sua naturale posizione, e siccome il frantume posteriore avrebbe un appoggio sulla testa dell'omero inferiormente ed i suoi attacchi muscolari superiormente, così la situazione dei frantumi potrebb'essere mantenuta col semplice rigoroso riposo al quale si potrebbe aggiungere una fasciatura che stringesse la spalla al torace mantenendovela con una regolare ed irremovibile pressione.

Non è così però dell'omero. Quest'osso qualora venisse rotto non si potrebbe sicuramente nè ridurlo, nè mantenerlo in posizione. La sua cortezza toglie la possibilità di poterlo maneggiare, e questa difficoltà viene aumentata dai grossi e robusti muscoli che lo circondano. Essendo poi egli in una direzione molto obbliqua segnata dall'avvanti all'indietro ne succederebbe, che il frantume anteriore verrebbe assai ribassato dal peso di tutta la spalla e del corpo, nel mentre che il posteriore verrebbe molto rialzato dalla resistenza che il restante del membro fa sul terreno; e siccome la conformazione della parte è tale che non vi si possono adattare macchine forzate, così la riunione dei frantumi non si potrebbe nè fare nè

mantenere. Fortunatamente queste due ossa non possono frangersi che dietro un colpo di fuoco perchè la loro struttura e posizione le garantisce da qualunque altro corpo offensivo.

Il femore è nell' istessa condizione delle due antecedenti.

La rottura di quest'osso tanto comune nella specie umana è altrettanto difficile su quella del cavallo. Paragonato il femore del cavallo con quello dell'uomo si vede che proporzionatamente il primo è più corto della metà circa del secondo nel mentre che è assai più grosso ; esso poi trovasi sottoposto ai muscoli i più voluminosi fra tutti quelli che riscontriamo nella macchina. É tale la difesa che possiede quest' osso, ed è tanta la sua robustezza, che ogni qual volta venga fortemente percosso egli trasmette la vibrazione del colpo alla pelvi sulla quale succede la frattura senza che egli ne venga molestato; e questo caso io l'ho già accennato parlando delle fratture della pelvi. Qualora però si dasse il caso che egli venisse fratturato converrebbe assolutamente abbandonarlo perchè la chirurgia non possiede mezzo alcuno per potervi rimediare.

Le fratture adunque che sono rimediabili si riducono nei membri anteriori a quelle del cubito e delle falangi sottoposte, e nei membri posteriori a quelle della tibia, e delle falangi come nei membri anteriori.

Oltre la divisione generale che si è fatta per tutte le fratture, quelle di queste ossa ne vanno soggette ad un altra ricavata dalla figu-

ra che presenta la frattura. Esse si dividono in *trasversali*, *obbliqùe e longitudinali*, e questa divisione si è fatta perchè costantemente una di queste figure la frattura deve avere, essendo le ossa cilindriche, a meno che essa non appartenesse alle comminutive.

Si dice trasversale allora quando l'osso è troncato in linea orizzontale alla sua lunghezza. I due pezzi allora dell'osso presentano ciascuno un piano eguale nel luogo della rottura. Se questi frantumi vengono fra loro scostati dall'istesso colpo che li divise, noi vediamo allora che da una parte si forma una gobba o prominenza nel mentre che dall'altra parte e poco sotto si presenta un vacuo. Questo succede in quanto, che il pezzo inferiore viene spinto in atto scivolando dietro il suo compagno dalla resistenza del terreno, e tirato dalla forza superiore dei muscoli nel mentre che l'altro frantume viene spinto in basso dal peso della macchina. Il frantume salito è quello che forma la prominenza, e la cavità opposta viene costituita dal voto che formasi nel luogo da esso abbandonato. Questa figura trasversale suole ordinariamente comparire su tutte quelle fratture che succedono dietro di un colpo secco vibrato con veemenza contro l'osso stando egli in posizione di forza allorchè sostiene in piedi la macchina. La frattura trasversale è più difficile a rimettersi ma è più facile però a mantenersi in posizione. La difficoltà nella riduzione consiste, che nel portare il frantume inferiore in posizione si deve fare una forza mag-

giore per potere sormontare l'ostacolo che presentano i due bordi dei piani, non potendo i medesimi frantumi scivolare lentamente l' uno sopra l'altro sino a contatto perfetto senza che succedi uno scroscio forzato nel luogo dove i bordi di ambi i piani s' incontrano. La facilità poi nel mantenersi in posizione dipende, che allora quando un piano è posto sopra l' altro, si forma un reciproco appoggio il quale non può essere tolto se non che con una forza che superi la resistenza reciproca che i due piani si prestano.

Si dice obbliqua quando l' osso è rotto in isbieco, cioè che la linea della rottura forma una figura obbliqua alla direzione dell' osso. In questa frattura ciascun frantume prende una figura conica, cioè la base larga costituita dalla periferia dell' osso termina gradatamente con un estremo a punta, fingendo ognuno la forma di una zeppa, o becco di flauto. Ordinariamente suol essere in questa specie di frattura che nascono delle complicazioni, attesochè gli estremi aguzzi dei frantumi spinti fra le parti circonvicine producono delle ferite e delle lacerazioni. La figura obbliqua suol succedere in tutte quelle fratture le quali risultano da cadute, rompendosi l'osso fra due forze opposte che si esercitano su i due estremi del medesimo. Con una facilità maggiore si può rimettere questa specie di frattura, ma si riscontra poi una maggiore difficoltà per mantenerla in posizione, ciò che è in senso inverso dell' antecedente. La facilità nel rimetterla

dipende dall' agevolezza con la quale i due piani inclinati dei frantumi scorrono uno sopra l' altro sino al punto di perfetto contatto, e come non si presenta nessuno ostacolo per lo scorrimento di queste due superficie, così ogni più che minima forza può smoverli, per cui ecco la difficoltà di mantenerli in posizione. Si esige quindi un apparecchio in questo caso il quale presti una forza maggiore onde opporsi al peso della macchina ed alla resistenza inferiore che il resto del membro fa sul suolo, le quali potenze serrando fra loro i due frantumi gli costringono a passarsi uno sopra l' altro. In ambe queste due specie di fratture noi abbiamo sempre un raccorciamento considerabile sul membro franto, il quale raccorciamento meglio si distingue se se ne fa il paragone con l' altro sano; e questo carattere è accompagnato dalla deformità della parte, dalla sospensione dei movimenti, e dalla totale abolizione di forza e resistenza in tutto il resto dell' estremo che rimane al di sotto del punto fratturato.

La frattura longitudinale non può succedere che in quelle sole ossa le quali nella naturale posizione della macchina in piedi segnano una linea perpendicolare dall' alto al basso, ed anche fa d' uopo che l'osso oltre il non avere molta lunghezza abbia in proporzione un corpo grosso, altrimenti sotto la forza che dovrebbe produrla ne nasce invece l'obbliqua: motivo per cui non si danno mai nel cubito, e difficilissimamente nelli stinchi. Il pasturale,

o *medio-falangeo* suol essere adunque il solo osso il quale presenti una frattura di questa specie. La forza fratturante si eseguisce su due punti, cioè su di ambe le superficie articolari dell'osso istesso, ciò che non puole accadere che nei salti straordinarj. Saltando il cavallo da un luogo più alto ad uno più basso alquanto distante, e su di un suolo selciato di pietre, ne succede che cadendo egli in piedi, il peso della macchina piomba tutto sulle falangi, ed allora queste frazioni si trovano serrate fra due potenze una delle quali è la macchina, e l'altra il terreno. Ne accade in questo caso, che l'osso pastorale essendo il meno cedibile per la sua cortezza ed il più esposto per essere più vicino al suolo, riceve due impressioni forzatissime in un momento istesso, una cioè al disopra e l'altra al disotto, fra le quali trovandosi compresso cede dilatandosi lateralmente, ciò che fa rompendosi in linea longitudinale. Questo caso potrà succedere con una maggiore probabilità su quei cavalli nei quali quest'osso è molto corto allontanandosi nell' istesso tempo dalla direzione obbliqua che suole avere negli arabi ed in alcune altre razze. Difficilmente si può distinguere ad un tratto questa frattura, attesochè può dirsi la sola la quale non presenti alcuna locale deformità. La zoppicatura che tosto succede, ed una difficoltà ne'movimenti del piede, sono caratteri che si presentano anche in alcune altre affezioni morbose di queste parti; solo se ne può venire in cognizione allora

quando esaminando attentamente il luogo dove è la sede del dolore, si giunge a sentire sotto la mano l' artrito dei due pezzi del pasturale diviso. Anche la frattura di quest' osso costituisce uno dei casi i più rari che presenta la chirurgìa veterinaria.

Tutte le fratture delle ossa dei membri si rimettono con la regola generale dell'*estensione* e *contro-estensione* delle parti e con la *riduzione* che ne fa l' operatore. L'estensione si fa nella parte inferiore del membro, la contro estione nella parte superiore, e la riposizione o riduzione si eseguisce immediatamente sopra i frantumi. Le forze di estensione e contro-estensione si mettono in opera per alungare il membro e far cedere i muscoli acciocchè i due frantumi che si sono spostati e sormontati ritornino nella loro linea naturale, onde il chirurgo veterinario possa riporli al perfetto contatto che si esige. Queste forze devono essere eseguite con una regola, e l'operatore è quello che deve dirigerle. Prima di tutto è necessario che le fascie o cigne che s' impiegano per eseguire tali forze non venghino mai applicate su quei muscoli i quali devono cedere e distendersi onde lasciare che il membro prendi quella lunghezza che si richiede. Se questi muscoli venissero imprigionati e stretti da quelle ritorte, la riduzione della frattura non si potrebbe mai ottenere, ed anzi chi si ostinasse ad esigerla così ignorantemente, altro non farebbe se non che tormentare inutilmente la parte, esponendola a delle pericolose e

spasmodiche distrazioni muscolari, le quali si renderebbero del più grave pericolo. L' applicazione adunque di questi mezzi di forza si deve fare sempre nei punti più distanti che sia possibile dalla frattura onde restino liberi tutti quei muscoli almeno i quali s' inseriscono e muovono l' osso che è stato franto. Secondo, la forza superiore che fa la contro-estensione dev' essere calcolata in modo che non tiri a se la parte, ma che semplicemente impedisca che questa ed il corpo non vadino dietro alla forza inferiore che fa l' estensione: essa per conseguenza tiene fermo e nulla più. Terzo, l' estensione che si fa nella parte inferiore dev' essere diretta in modo che nel tempo istesso che tira il membro in basso non lo allontani mai, ed anzi lo porti sempre nella direzione naturale che ha l' osso allorchè è sano, attesochè per poco che si divergesse dalla linea dell' osso, i due estremi dei frantumi non giungerebbero mai a combaciarsi, od a prendere quel giusto contatto che devono avere. Quarto, queste due forze devono perfettamente corrispondersi ed andare unite, attesochè l' una o l' altra che lavori sola, o senza la perfetta corrispondenza della compagna non produce alcun effetto, nel mentre che stanca la parte, e l' adolora inutilmente. Perchè dunque queste azioni si eseguiscano tutte con le descritte regolarità, il Veterinario dopo di avere disposte le cigne e gli uomini che le devono maneggiare, si porrà nel centro delle due forze, e dopo di avere insegnato in quale di-

rezione ognuno deve agire, ne comanderà l'esecuzione, nel mentre che esso abbracciando con ambe le mani i due estremi dei frantumi nell'atto che l'estensione e la contro-estensione si fanno, eseguirà la riduzione o riposizione dei medesimi, facendo su di quel punto la terza potenza. Portati appena i frantumi in posizione, egli prenderà una fascia rotolata con la quale farà una fasciatura circolare e strettissima sul luogo della frattura acciocchè i pezzi non possino scostarsi di bel nuovo nel tmepo che le abbisogna per mettere l'apparecchio di forza. Prima poi di levare le cigne state poste per rimettere la frattura e prima di applicare l'apparecchio che la deve mantenere, egli deve assicurarsi se positivamente la frattura è stata ben rimessa. Per fare questo egli esaminerà se la parte ha acquistata la primiera forma, se tutto il membro sta in direzione naturale, e soprattutto se la lunghezza di esso corrisponde esattamente con quella dell' altro sano. Siccome poi queste fratture nel cavallo il più di sovente devonsi rimettere quand'esso è sdrajato a terra, così nel sollevarlo da quella posizione (ciò che si farà a forza d'uomini con manuelle) l'operatore non abbandonerà mai la parte ammalata tenendola serrata fra le mani, onde oltre la fascia eseguire una forza maggiore acciochè i frantumi riposti non abbiano a smoversi dalla posizione che gli è stata data. Situato l'animale nella scuderia gli si porrà immediatamente l'apparecchio.

Egli è a questo periodo del presente trattato delle fratture che io dovrei dare un esatto ragguaglio delle diverse macchine di ferro che servano per mantenerle in posizione, ma questa precisa descrizione delle medesime non può farsi se non che appoggiandola su delle tavole con rami che ne presentino le varie forme, nel modo istesso che si trova nell'opera di Bourgelat intitolata *Essai sur les appareils et sur le Bandages propres aux Quadrupèdes*, opera la quale malgrado non contenga che un semplice compendio sulle fasciature e su gli apparecchi, forma ciò non ostante tutto quello che abbiamo di chirurgìa veterinaria. Ben volentieri sarei concorso a quest'utile mezzo di arricchire l'opera mia delle accennate tavole, se delle contrarie circostanze non me ne togliessero il modo. Darò dunque quivi in succinto la semplice e sola descrizione di quei ferramenti che servono per le fratture che vado ad accennare, promettendo però che in un momento più proprizio ne darò le tavole le quali sortiranno unite ad un trattato a parte, o pure in fine di una nuova edizione di quest' opera.

Frattura del cubito. Macchina che serve per questa frattura. Consiste essa in un asta di ferro appianata lunga in modo che dalla pianta del piede salendo in alto deve giungere posteriormente sino sotto l'olecrano. Nella parte superiore laterale esterna si parte dall'asta una piastra di ferro della lunghezza di sette polici e mezzo, e della larghezza di quattro, la qua-

le dall' indietro si piega lateralmente in avanti abbracciando superiormente il cubito in quella parte che si articola con l'omero e poco sotto. Nel bordo anteriore di questa piastra vi sono due fori duadrilunghi l' uno sopra l' altro che servono per contenere delle coramelle. Questa piastra tiene una contropiastra nell'interno movibile mediante due viti che la mandano in avanti e che la ritirano, e questa serve per fare una pressione più forzata sopra della parte, tosto che la macchina è stata situata. Questa contropiastra è in tutta la circonferenza alquanto più ristretta della piastra esterna che forma parte dell' asta. Nella parte laterale interna si trova un altra piastra la quale si parte pure dall' asta voltandosi internamente. Questa però è assai più bassa della precedente mentre deve rimanere sotto l' ascella; ha anch' essa una contropiastra messa a vite per l' istesso uso di quella sopra indicata, porta inoltre un solo foro quadrilungo che contiene una coramella. Questa seconda piastra si trova all' altezza del bordo inferiore della precedente in modo che il suo foro corrisponde all' inferiore della prima. Le coramelle situate nelle posizioni descritte si affibiano assieme anteriormente ed in forza di esse la macchina viene ad essere superiormente fissata. Le due descritte piastre si partano in modo dall' aste, che nella parte media fra loro lasciano una concavità la quale dà alloggio al gomito. Tutta l' asta nella sua lunghezza deve presentare un police e poco più di larghezza sopra una grossezza di

cinque in sei linee. Immediatamente sopra il ginocchio porta due anelli laterali lunghi ovali, uno cioè per ciascuna parte, i quali possono esservi attaccati mediante cerniera, o pure mediante delle striscie robuste di cuojo. Ciascuno di questi anelli porta una coramella, e tutte due corrispondendosi vengono ad affibbiarsi strettamente sopra il ginocchio, servendo ad impedire che quest' articolazione possa piegarsi, e che il pezzo inferiore della tibia possa smoversi. Altri due di questi anelli, sempre laterali l' uno all' altro, vengono situati sotto il ginocchio, due altri nel mezzo dello stinco, e due altri sulla pastoja, servendo sempre mediante le coramelle che portano a fermare la macchina vicina alla gamba. L' asta poi per tutto il tratto di sua lunghezza presenta delle concavità e convessità a norma della conformazione di tutto il membro per adattarsi a quello. Giunta alla base del zoccolo forma allora come una specie di staffa dentro della quale il piede deve appoggiare. Nelle parti laterali della stessa ed in corrispondenza dei talloni s'inalza per ciascuna parte un orecchia portante un foro sotto il bordo superiore per dove si passano altre coramelle le quali anteriormente si affibiano sopra la corona. Un poco più avanti se ne inalzano altre due più piccole, le quali si piegano sopra i quarti della parete. Questa macchina, come già si può comprendere, si pone nella parte posteriore del membro, ed allorchè è situata, e che tutte le coramelle sono affibbia-

te, la gamba rimane irremovibilmente unita ad essa senza che più le sia permesso di potersi piegare in senso alcuno. Tutte le parti della macchina ferrea che toccano la pelle devono essere foderate di cuojo sottile, onde evitare che la pressione e quel poco di confricazione che può accadere produca delle piaghe. Preparata la macchina si passa alla riduzione della frattura.

Se l' animale che si deve operare si trovasse già sdrajato al suolo vi si lasci stare fermandoli semplicemente con le pastoje le altre tre gambe sane, acciocchè non possa offendere chi gli deve stare all' intorno; ho già detto disopra che questa è la migliore posizione per operare. Il chirurgo veterinario prenderà immediatamente una robusta cigna usuale e la farà passare al disotto dell'omero in modo che uno de' suoi lunghi capi sorta anteriormente sul petto, e l' altro posteriormente dietro il gomito: questi due capi poi saranno da esso riuniti assieme sopra l' omero istesso, attortigliandoli fra di loro in maniera che di due se ne formi un solo. Così disposta questa cigna, sarà essa affidata nelle mani di due persone o più, secondo la robustezza e le forze dell' animale, le quali persone saranno situate dietro il guidalesco del cavallo stesso. Questa cigna così situata è quella che deve fare la contro-estensione. Dopo di questa l'istesso operatore ne prenderà un altra che attortiglierà alla pastoja del membro franto, e questa ancora consegnerà a due o più persone

che dovranno tirare in basso per fare l'estensione. Si deve qui avvertire, che coloro i quali tirano questa seconda cigna, la devono tenere sempre bassa, cioè rasente il suolo, attesochè se l'alzassero sortirebbero dalla linea che segna il membro, e farebbero fare un angolo ai due frantumi. Così disposto e tenuto fermo l'animale, l'operatore si situerà nel centro di queste due cigne, d'avanti cioè il membro fratturato portando le mani su i frantumi. Allora egli ordinerà che ciascun tiri come le sarà stato insegnato, ed allorchè mediante le forze che si fanno, i frantumi vengono in posizione, l'operatore gli unirà, ciò che fatto darà tosto di mano alla fascia rotolata con la quale fascierà circolarmente e strettamente, facendo sempre tenere la gamba tesa per mezzo delle suddette forze sino a tanto che la fasciatura è finita. Terminata in questo modo la riduzione, si alzarà da terra l'animale nel modo come si è detto, avendo il massimo riguardo che nulla si smuovi, e dopo di averlo situato al suo posto gli si porrà la macchina. Tostochè la macchina è bene assicurata si taglierà a traverso la fasciatura circolare che si è fatta, attesochè questa più non serve, ed anzi per la sua stretezza potrebbe produrre uno strangolamento. Se poi l'animale fosse già in piedi converrebbe allora che l'operazione si facesse in quella positura, attesochè il membro franto troppo si maltrattarebbe se si buttasse il cavallo a terra. In questo caso adunque coloro i quali fanno la contro-estensione

monteranno in qualche luogo che rimanghi più alto dell' animale e tireranno le cigne in su nel mentre che l' altra cigna della pastoja sarà tirata in basso. Questa seconda cigna in questo caso può essere risparmiata , essendo anche di poca forza in quella posizione , e l'estensione sarà fatta facendo prendere inferiormente il piede fra le mani di due robusti uomini i quali lo tirino in basso.

Frattura dello stinco anteriore. Questa frattura si rimette nell' istessissimo modo come ho detto per quella antecedente. Le forze di estensione e contro-estensione si applicano su i medesimi punti come per quella , e parimente la medesima macchina vi dev' essere impiegata. Lo stinco essendo un osso sul quale non vi sono muscoli e che la sola pelle lo ricuopre , può essere rimesso benissimo anche che l' animale sia in piedi, per cui raccomando che si preferisca questa posizione a qualunque altra , non andando allora la parte così soggetta ad essere maltrattata. Si situi l' animale nel luogo dove deve rimanere e là stesso si operi e vi si applichi la macchina.

Frattura della tibia. Macchina che serve per questa frattura. Anche questa macchina viene formata da un' asta di ferro la quale ha l' istessa larghezza e grossezza della precedente. La sua lunghezza è dall' articolaizone *femoro-tibiale*, ossia dalla rotola sino al terreno. Quest' asta è piegata in modo , che segue perfettamente la conformazione del membro , anteriormente al quale va posta. Quivi

dunque si rimarchi, che questa macchina si applica in senso inverso dell' antecedente, cioè anteriormente al membro, mentre quelle si applica posteriormente; ed a questa differenza obbliga la diversa conformazione e direzione delle parti. Nell' estremo superiore dell' asta si partono due grandissime piastre una per ciascuna parte laterale, le quali rivoltandosi in adietro abbracciano l' articolazione accennata, ed alquanto anche più sotto. Queste due piastre sono fra di loro perfettamente eguali; ciascuna di esse porta tre fori quadrilunghi, due cioè nel bordo anteriore disposti uno sopra l' altro, ed il terzo sotto il bordo superiore, i due fori anteriori portanò delle coramelle le quali affibbiandosi posteriormente fermano irremovibilmente la macchina nella sua parte superiore, il terzo foro ne porta un' altra la quale va ad unirsi con la groppiera del porta apparecchio. Nella curvezza poi che l' asta presenta sul punto che corrisponde alla faccia anteriore del garetto, si partono lateralmente altre due piastre, una per ciascun lato, le quali piegandosi in adietro abbracciano in totalità quest' articolazione. Sono queste piastre fermate a cerniera, ed ognuna di esse porta tre fori quadrilunghi, uno cioè sul bordo saliente, un altro sul bordo superiore, ed il terzo su quello inferiore. Le coramelle che sono affidate a questi tre fori servono per chiudere le due piastre posteriormente. Nell' estremo inferiore dell' asta, e precisamente al disotto del nodello si partono altre due piastre

laterali assai più piccole delle precedenti le quali sono fisse immobilmente all' asta medesima, e ciascuna di esse porta una coramella sul bordo saliente la quale con la sua compagna va ad affibbiarsi posteriormente alla pastoja.

Per appoggio poi del piede si trova nell' estremo inferiore della macchina una specie di ferro da cavallo sul qnale il piede rimane fisso ; questo ferro è prolungato in punta dove viene fissato all' estremo dell' osso. Per tutta la lunghezza poi della macchina si riscontrano varj anelli oblunghi fissati alla medesima mediante robuste striscie di cuojo , come nella macchina antecedente, quattro di questi, due cioè per ciascuna parte , si riscontrano in quello spazio che corrisponde a tutta la tibia, per conseguenza fra le piastre superiori e quelle del garetto; gli altri due , uno sempre per parte , esistono in quello spazio che corrisponde allo stinco. Questi anelli portano delle fascie , o delle coramelle le quali servano a serrare strettamente il membro nella macchina.

Per fare la riduzione della frattura si operi nel seguente modo. Si stendi a terra l'animale con le altre tre gambe sane fermate dalle pastoje , si ponga la cigna per la controestensione nella parte superiore della coscia , e quella di estensione sopra l' articolazione del garetto. Noi non potiamo su questo membro situare più distanti queste forze, attesochè non essendo esso in linea retta , fa d' uopo secondare la figura che presenta attesochè i frantumi non potrebbero venire in posizione.

Nella direzione obbliqua dalla tibia vi è bisogno di una forza la quale superiormente ad essa la tiri in avanti, e di un'altra che ad essa inferiormente la tiri in adietro. Ora questi movimenti in direzione della tibia si possono ottenere solamente applicando le cigne nel modo come ho detto. Con la cigna superiore si tirerà dunque in avanti, verso cioè la parte anteriore del corpo, e leggiermente in alto, e con la cigna inferiore si tirerà indietro e leggiermente in basso. L'operatore situato fra queste due forze, che agiranno a sua disposizione, farà la riduzione dei frantumi, e indi la fasciatura strettissima sui medesimi per mantenerli sinchè si è posta la macchina. Devo qui avvertire, che questa fasciatura deve giungere sempre sino al garetto, attesochè essendo la parte più sottile in basso che in alto scivolarebbe con massima facilità. Se poi l'animale fosse in piedi, le forze di contro-estensione ed estensione si faranno eseguire in quella posizione, facendo salire in luogo più eminente quelli che devono tirare in avanti ed in alto. Fatta la riduzione si applica la macchina, tagliando al solito la fasciatura provvisoria.

Nei preliminari dell'opera ho accennato di avere guarita una di queste fratture, ed eccone la storia. In Pontaserchio, paese distante cinque miglia circa da Pisa, un proprietario teneva un pulledro di diciotto mesi d'età, al quale con un forte colpo di pietra le fu fratturata la tibia destra. Un manescalco chiamato sul momento disse, che si doveva ucci-

dere, ma che però si poteva tentare se con un cerotto vi si avesse potuto rimediare. Costui difatti fece sciogliere molta pece in una pentola e con essa ne spalmò tutta la gamba. L'animale intanto più adolorato dall'ignorante rimedio che dalla frattura andava assai male, e la sua gamba si piegava in ogni senso, non essendovi stata applicata nessuna forza per contenere i frantumi. Io fui chiamato al terzo giorno della frattura. Arrivato dove stava l'infermo lo trovai col membro penzolone e stravolto, esso spasimava per l'impiastramento che gli era stato fatto; per cui feci tosto scaldare dell'acqua alla quale unendovi il sapone in quantità feci con essa togliere quel doloroso cerotto; per meglio riuscirvi e per produrre meno dolore adoprai pure dell'olio caldo e con simili mezzi pervenni a togliere quel tormento dal membro franto. Tolta questa medicina da bastimento esaminai la frattura. La tibia era divisa in tre parti, la prima frattura esisteva fra il terzo superiore e il terzo medio, e la seconda fra il medio e l'inferiore. Questa doppia frattura mi fece alquanto disperare di poterla riunire, e di poterne ottenere la guarigione. Si aggiungeva a tutto questo il non avere mezzo alcuno per formare un apparecchio di forza da sostituirsi alla macchina che mancava. Ciò non ostante feci immediatamente sospendere il pulledro sopra delle imbrache combinate alla meglio, lasciando però che egli potesse toccare leggiermente il terreno con i piedi, indi feci tagliare tre stec-

che di legno della lunghezza della tibia, e della larghezza di quasi un police, e feci preparare delle fascie rotolate. Ciò disposto feci fare l' estensione e contro-estensione a due giovani miei alunni ed io rimisi i frantumi i quali mantenni in posizione mediante una fasciatura circolare. Situai una delle stecche nella parte anteriore della tibia, e l' altre due una per ciascuna parte laterale della medesima; queste stecche furono sostenute mediante una fascia circolare che vi passai tutto all' intorno e con la quale feci una pressione sufficiente in modo che le stecche non si poterono più muovere. Terminato di situare questo apparecchio confrontai il membro ammalato con l'altro sano, e vidi che corrispondeva perfettamente tanto per la direzione quanto per la lunghezza. Nei tre o quattro giorni consecutivi ritornai a vedere il mio ammalato, e trovai sempre che l'apparecchio stava fermo; egli però era molto adolorato per cui spesso si abbandonava sulle cigne. Con qualche giorno di più le fascie cominciarono a rallentarsi ed a cadere, per cui alle prime ne sostituj delle altre le quali strinsi a suffiicienza. Nel sedicesimo giorno, nel mentre che stavo riaccomodando l' apparecchio, che si era alquanto rallentato, mi parve di vedere che nei movimenti che faceva l' animale il membro si moveva regolarmente per tutta la sua estensione, non azzarrdai però di sciogliere l' apparecchio per assicurarmene. Il diciottesimo potei vederlo con sicurezza attesochè trovai l' apparecchio quasi

sciolto e l' animale che nell'eseguire i movimenti agiva regolarmente su tutte le articolazioni del membro ammalato. Conobbi allora che le fratture erano riunite , temendo però della poca solidità che potevano avere simili riunioni, lasciai l'apparecchio sino al ventt'ottesimo giorno , epoca nella quale lo tolsi affatto perchè non solo il membro si moveva con regolarità , ma cominciava pure a fare qualche forza sul suolo. Una specie di torpore a tutto l'estremo , un voluminoso poro sarcoide nel luogo dell' innesto,e delle piaghe prodotte dalle cigne rimasero per qualche tempo dopo la riunione delle fratture.

Allorchè io mi traslocai in Napoli era poco più di un mese che l' apparecchio era stato tolto lo vidi prima di partire e lo trovai che stava pascolaudo in un prato , dove avendolo fatto camminare,vidi che andava sempre zoppo pel motivo che non ancora i muscoli avevano riacquistata la loro forza. La guarigione adunqne di questa doppia frattura si ottenne completa, e quello che è più specioso l'innesto dei frantumi accaddc nel corso di sedici giorni. Questo sollecito risarcimento si deve però attribuire all' età tenera dell' animale, nella quale ogni parte sviluppandosi con rapidità si rimette con prontezza dei danni che ha sofferto.

Frattura dello stinco posteriore. Macchina che serve per questa frattura. Abbiamo veduto che nella frattura dello stinco anteriore serve l' istessa macchina che si applica per

le fratture del cubito; in quella dello stinco posteriore non può servire quella che si applica per la frattura della tibia. Lo stinco posteriore segna una linea alquanto obbliqua dall'indietro all'avanti cominciando dalla punta del garetto in basso. Ora dunque la macchina che serve per la tibia viene ad appoggiare sullo stinco, e questo nella sua frattura deve appoggiare egli nella macchina. Ci vuole dunque una macchina che si possa applicare nella sua parte posteriore. Questa macchina consiste nella metà della macchina che serve per i membri anteriori presa dal ginocchio sino a terra, con la sola differenza, che nel suo estremo superiore libero si partono lateralmente due piastre poco più larghe dell'asta, le quali dirigendosi in avanti, una per ciascuna parte laterale, abbracciano l'articolazione del garetto e più poco sotto. Queste due piastre portano ciascuna un foro per dove passano le coramelle che fibbiandosi in avauti fermano fissamente la macchina nella sua parte superiore. Nel centro della macchina e precisamente in corrispondenza dello stinco vi sono due dei soliti anelli oblonghi, e due altri ve ne sono in corrispondenza del pasturale, i quali tutti servono per stringere la parte sopra la macchina.

La frattura si rimetterà allorchè l'animale è situato con l'imbrache sotto, riuscendo molto più acconcio per non maltrattare la parte. La macchina descritta per lo stinco posteriore può anche servire per l'anteriore, qua-

lora manchi o non si voglia adoperare quella del cubito.

Un cavallo spagnolo da carrozza appartenente al signor Cosimo Rosselmini di Pisa cadde in stalla nella propria posta e si fratturò lo stinco posteriore destro. La frattura era obbliqua, ed accaduta nella parte media dell'osso. Io trovai l'animale alzato, con quel pezzo di gamba a penzolone, ch'egli batteva per ogni dove. Esaminai la parte, riscontrai la qualità della frattura, e vidi anche ch'ella era complicata da una ferita alla pelle stata fatta dalla punta del frantume inferiore. Feci tosto adattare le imbrache e rimisi la frattura, facendo un apparecchio provvisorio con tre larghe stecche di legno e delle fascie, presso a poco sulla guisa di quello che feci pel pulledro che antecedentemente ho descritto, e sul momento l'applicai. L'animale si reggeva in piedi su i tre membri sani tenendo fermo l'altro il quale toccava leggiermente il suolo. Tutto prediceva una felice riuscita, mentre pel corso di otto giorni la gamba fu ben mantenuta nell'apparecchio del quale nulla si smosse.

Non vi era quasi nulla tumefazione, il dolore era soffribilissimo, e la posizione delle parti rimesse si mantenne giusta ed esatta, giacchè ogni giorno non mancavo di fare il confronto fra la gamba ammalata e quella sana. Il giorno nono il cavallo perdette tutto ad un tratto le forze su tutta la metà del tronco posteriore, egli abbandonossi sulle cigne e fu impossibilitato per sempre di rimettersi in piedi.

Mi accorsi allora che un improvisa paralisi aveva eggredita la metà posteriore del tronco, e questa paralisi era d'attendersi giacchè il cavallo aveva ventidue anni di età, ed era estenuato dalla fatica della monta che sino a quel momento aveva eseguita; giacchè per le sue belle forme era stato addetto quasi solamente alla propagazione della sua specie. Vedendo che su le cigne egli vi soffriva tanto da morirvi, si lasciò che si sdrajasse a terra, dove nel corso di due o tre giorni morì. Morto appena disarticolai il membro fra il garetto e la tibia, e tutto avvolto nell'apparecchio come stava lo feci portare alla mia scuola. Sarebbe egli credibile, che dopo che l'animale si era dibattuto a terra per tre giorni continui in mezzo alle smanie della morte, per nulla affatto si fossero smossi i frantumi riuniti, e che per niente avesse ceduto l'apparecchio che gli manteneva? Ma pure è così; trovai che le stecche facevano una pressione esatta ed eguale su tutto lo stinco, e che i pezzi del medesimo erano in perfettissimo contatto. Sezionato il membro non vi riscontrai nulla di maltrattato, non vi era quasi punto ingorgo, e sulle superficie dei frantumi si cominciava già ad osservare un tenuissimo strato di nuova granulazione. Lo stato che nella sezione presentò questa frattura, assicurava che avrebbe avuto il risultato più felice se l'animale per un'altra causa non fosse stato rapito alla vita.

Frattura del pasturale. La forma e la posizione di quest' osso è tale da non abbiso-

gnare di macchina alcuna allorchè viene fratturato. Ho detto già che quest' osso è l' unico che possa presentare una frattura perpendicolare, e difatti altro che in questo modo esso può rompersi. Tanto nei pasturali anteriori quanto nei posteriori basta una semplice fasciatura circolare la quale strettamente applicata mantenghi a perfetto contatto i due frantumi che già sono fra loro paralelli. Questi frantumi devono essere tenuti così stretti fra loro da impedire che la sinovia non vi possa penetrare fra mezzo, attesochè questo fluido impedirebbe la loro riunione. Si deve inoltre impedire che l'animale muovi il membro sino a che non è perfettamente guarito, appunto perchè nei movimenti di esso più facilmente la sinovia potrebbe inoltrarsi tra i frantumi, come anche perchè il moto gli smoverebbe.

In tutti i casi di frattura ed in ogni qualunque altra operazione la quale richiede l'uso delle cigne, si deve avertire che i malati non devono costantemente fare su le medesime un continuo e totale appoggio della macchina. L'animale abbandonato su questa specie di letto pensile, soffre assaissimo nel torace, nell' addome e nelle parti esterne; deve egli dunque sostenersi in piedi più che sia possibile, e solo prevalersi del medesimo, allora quando ha un assoluto bisogno di riposo.

Il cavallo che è guarito da una frattura deve poco a poco mettere in moto il membro risanato. Si comincerà adunque col farlo sortire ogni giorno dalla scuderia per farle fare

pochi passi a mano. Si vedrà che per i primi giorni sembra che il membro sia come morto, egli lo strascina dietro quasi a stento, e su di esso non può fare quasi alcuna forza. L'inerzia nella quale i muscoli sono stati per tanto tempo, il dolore che hanno sofferto, le pressioni su di loro degli apparecchi forzati, e non di rado l'incomodo che reca il poro sarcojde, se è alquanto voluminoso, sono le principali cause della sua inazione. Questo stato d'inservibilità di un membro che ha sofferto una frattura noi lo vediamo sempre anche nella specie umana. L'uomo che ha sofferto una frattura al braccio non può con esso far forza alcuna per dei mesi, e se la frattura è accaduta su di una gamba, per dei mesi cammina con le stampelle e poscia col bastone, per sino a tanto che torna a camminare liberamente. Nel cavallo succede l'istessa cosa; per le prime settimane non se ne serve quasi punto, indi lo muove zoppicando, e poscia coll'istesso moto vi acquista forza sinchè col tempo torna a servirsene come prima che si rompesse. Ad un moto regolare che si deve far fare ogni giorno all'animale si aggiugneranno delle strofinazioni fatte con alcool canforato, acciocchè i muscoli riacquistino più presto la loro contrattilità ed il loro vigore.

ARTICOLO XV.

Lussazioni.

Alle sole articolazioni diatrodiali appartengono le lussazioni. Esse consistono nello spostamento di una testa articolare dalla sua corrispondente cavità, ossia dall'allontanamento di una superficie articolare dall' altra.

I caratteri che annunziano la lussazione sono primo, la sospensione od almeno un' estrema difficoltà nell' eseguire i movimenti della parte, secondo la locale deformità, e terzo il dolore forte che tosto vi si manifesta. I movimenti sospesi o difficoltosi sono l' effetto del subitaneo cambiamento che soffre l'articolazione lussata ed i muscoli che la muovano. Simili cambiamenti consistono nella direzione che prende l' osso che ha abbandonata la sua cavità nella distrazione o forse rottura dei legamenti articolari, particolarmente quando la lussazione è il prodotto di qualche fortissima azione meccanica, e nel dolore che soffrono i muscoli distrati o compressi dall'osso sortito. Nessuna parte allora è più in istato di eseguire le funzioni assegnatele dalla natura, tutto su quella località è in una totale confusione in mezzo della quale non vi puole più essere alcun movimento regolare e sicuro. Alcune volte però succede, che nel luogo di una lussazione, il

movimenti non solo non sono totalmente aboliti, ma si esercitano con una certa regolarità; ma ciò è semplicemente in quelle lussazioni che esistono da molto tempo, e ciò per l'abitudine che acquistono le parti alla nuova posizione da esse prese. Col tempo e col scemare del dolore i muscoli cominciano poco a poco ad adattarsi nella posizione dove sono stati spinti dall' osso, ed in quella medesima, malgrado o incurvati o compressi, tornano ad agire sino al segno di potere muovere con una certa regolarità i pezzi ossei su i quali si attaccano. L'osso istesso internatosi fra i muscoli, o appoggiandosi a qualche porzione tendinosa o aponeurotica dei medesimi, si forma poco a poco una nuova cavità, la quale con la presenza di questo corpo mobile, si adatta nella forma alla figura di esso. Non sono rari i casi in chirurgìa, di ossa le quali si sono mosse per degli anni moltissimi in consimili cavità, costituendo là una specie di spuria articolazione, in forza della quale l' osso, o tutto l'estremo ha potuto sodisfare a dei movimenti regolari anche forzosi. Questo falso risarcimento però della parte non viene che dopo un lungo tempo che la lussazione è accaduta, per cui non toglie il carattere descritto della sospensiose dei movimenti che è sempre costante tostochè la lussazione succede. Il secondo carattere cioè quello della deformità locale viene costituito dall' allontanamento dell'osso inferiore da quello superiore. La testa dell' osso che ha abbandonata la sua cavità va

a formare un tumore nel luogo dov' ella è andata a situarsi; questo tumore non può essere confuso con altri di specie diverse, attesochè oltre la durezza che esso presenta è anche mobile a norma dei movimenti del membro.

Nel luogo poi dove la cavità è rimasta vota vi si osserva una fossa, ossia un vacuo considerabile il quale è anche più manifesto premendovi sopra la mano. Finalmente il dolore è un carattere inseparabile di tutte quelle lussazioni le quali sono accadute dietro una potente azione meccanica, e che si sono formate al costo della distrazione, o della rottura dei legamenti articolari.

La maggior parte delle cause che producono le fratture possono anche produrre le lussazioni, e ciò allora quando invece di agire sul centro dell' osso, agiscono sul suo estremo articolare con una forza diretta e veemente; a queste si devono aggiungere i movimenti straordinarj e forzati dei due pezzi che si articolano, il rilassamento dei legamenti dell' articolazione, ed i tumori ossei che possono formarsi sulle superficie articolate. È sempre più facile però che dalle prime cause le quali consistono nelle percosse e nelle cadute, ne succede una frattura più tosto che una lussazione, attesochè è più agevole che si rompi un solido il quale è semplicemente duro e non tenace come è l'osso, invece che cedi l'altro che è in tatalità tenace come il legamento. La forza e resistenza dei legamenti e dei tendini nello stato sano non è calcolabile quanto è estesa, e questa

forza è quella che si oppone allo spostamento di due pezzi che sono tenuti assieme dai primi, ed il più di sovente contornati e distesi anche dai secondi. Difatti in chirurgìa Veterinaria le lussazioni stanno come da 1 a 20 in rapporto con le fratture. I movimenti troppo estesi, od una forzata posizione che tutto ad un tratto si dia ad un osso, può lussarlo con più facilità di quello che può accadere per le cause antecedenti. Se p. e. l'uomo cade sul gomito, o sulla mano tenendo il braccio teso la testa dell'omero può sortire dalla cavità della scapola, qualora l' urto che l' omero riceve sia assai maggiore al movimento che la scapola può fare portandosi anch' essa in adietro. Se il cavallo proporzionatamente con una forza eguale cade sul ginocchio, la parte superiore del cubito viene spinta in alto ed in adietro, ed in quella direzione egli può disunirsi dall'estremo inferiore dell' omero. Questa causa può darsi poi con una frequenza maggiore su quelle articolazioni le quali sono capaci di tutti i movimenti, come sarebbe quella del femore con la pelvi, ed anche dell' omero con la scapola. In qualunque senso queste ossa vengono forzatamente spinte trovano mezzo per sortire dalla loro cavità. Così se il cavallo cadendo con la parte posteriore del corpo, una delle coscie si piegasse con veemenza all' infuori costituendo un abduzione eccessiva, la testa del femore potrebbe sortire dalla cavità cotiloide passando sotto di essa cavità, se invece cadesse con la coscia sotto, si avrebbe un for-

zato movimento opposto cioè l'adduzione estrema nella quale la testa dell' osso sortirebbe portandosi all'esterno e al di sopra della cavità medesima. Nel momento che un osso viene spinto con forza lontano dalla sua linea naturale ed al di la di quella distanza che gli è permessa, si forma un angolo più acuto sul punto articolare e precisamente in senso opposto a quello della direzione che l'osso ha preso; i legamenti i quali limitano i movimenti dei due pezzi che tengono uniti, sono costretti allora per necessità a cedere alla forza che sotto di loro (fa la maggior curvezza dell' angolo, per cui succede, che non essendo essi suscetibili di quella distensione che in quel caso si richiederebbe, essi si rompono od almeno si stirano in un modo forzato e morboso. Simili distrazioni dei ligamenti sono la causa più forte del dolore che per tanto tempo rimane alla parte, e della difficoltà che prova l' articolazione nel ricuperare i suoi primieri movimenti; anzi nelle semi-lussazioni sotto delle quali i soli ligamenti sono gli offesi, mentre l'osso non si scosta che momentaneamente, come dirò più avanti, noi abbiamo alla parte un dolore consimile a quello che si ha nella lussazione completa, ed un lungo tempo di zoppicatura.

Ho detto essere un' altra causa delle lussazioni il rilassamento dei ligamenti articolari. Questo rilassamento può essere l'effetto di due circostanze che sono, le malattie delle articolazioni e la vecchiaia. Le malattie che

possono produrre questo effetto sono in particolar modo i grandi tumori sinoviali, i tumori cistici sopra le capsule articolari, l'idropisie delle articolazioni, l'osteomalacia ecc. I tumori che nascono sotto, od in vicinanza dei ligamenti ne producono la loro distensione sollevandoli poco a poco e forzandoli col loro aumento ad allontanarsi da quella posizione che hanno, ciò che non possono fare che distendendosi, e per conseguenza poco a poco allungandosi. L'osteomalacia poi, l'idropisia ecc. producono alle fibbre ligamentose una certa flacidezza la quale distrugge in esse quella contrattilità, o per meglio dire quella robustezza tenace alla quale è affidata la loro forza. La vecchiaia può cagionare un effetto analogo ogni qual volta deperendo la tonicità generale anche quella dei ligamenti diminuisce sino al grado di quasi perdersi totalmente. Le lussazioni che hanno luogo da queste ultime cause non sogliono essere accompagnate da dolore, e possono accadere dietro anche il più mite movimento delle parti, indeboliti i ligamenti i pezzi articolati ne vincono facilmente la resistenza. Con quella medesima facilità con la quale in questo caso i pezzi si lussano, si possanó anche riportare in posizione, per cui riesce agevolissima la riduzione di queste lussazioni, come dall'altro canto riesce difficilissimo il mantenerla, per la mancanza sempre di forze capaci ad impedirne la recidiva. Finalmente i tumori ossei che nascono sulle superficie articolari possono farsi causa delle lussazioni, e que-

sti in qualunque delle superficie si manifestano. Se il tumore appartiene alla cavità articolare esso poco a poco ne riempie lo spazio, e col suo accrescimento forza a sortirne la testa dell'osso corrispondente, se invece si forma nella testa fa ad essa acquistare un volume tale da non potere più essere contenuta nella cavità, per cui ne sorte fuori. Lussazioni per simili cause sono molto più comuni alla specie umana che a quelle dei bruti, anzi in quest'ultimi formano un caso rarissimo. Questa differenza sta in ragione, che le malattie maligne che attaccano le ossa, e dalle quali nascono gli esostosi sono tanto frequenti all'uomo con quanto sono sconosciute ai bruti. Allorchè l' esostosi delle superficie articolari sono causa delle lussazioni, queste non succedono mai improvisamente tutto ad un tratto, e nemmeno hanno bisogno di azioni meccaniche per effettuarsi. L'osso si scosta poco a poco dal suo compagno, il membro diventa insensibilmente più lungo dell' altro, il soggetto zoppica più per incomodo che per dolore sino a tanto che la lussazione si completa.

Le lussazioni sono più facili su quelle articolazioni le quali sono suscettibili di ogni movimento, come *l' artrodiale e l' enartrosi* alle quali è permesso oltre l' estensione e la flessione anche l' adduzione, l' abduzione, e la rotazione. Nell' istesso modo come l' osso può muoversi in ogni senso, può anche in ogni senso lussarsi, quindi ogni punto della circonferenza della cavità articolare può prestare un

uscita alla testa che contiene dell' osso corrispondente, ed in ogni direzione nella quale l'osso si trovi può incontrare cause che lo costringhino alla lussazione. In ragione dunque dei mezzi maggiori che hanno queste articolazioni, e del maggior numero delle cause che incontrano per favorirne lo spostamento dipende la facilità e frequenza con la quale succede. Questo è il motivo pel quale a preferenza di qualunque altra lussazione noi osserviamo quella dell' articolazione Scapolo-omerale, e l' altra dell'articolazione pelvino-femorale appartenendo la prima *all' artrodiali*, e la seconda *all' enartrosi*. All' opposte le articolazioni a *Ginglimo* ed in particolare quelle di *Ginglimo* perfetto, vanno molto più difficilmente soggette alle lussazioni, non avendo esse che i due soli movimenti di flessione ed estensione, come sono nei membri anteriori, tutte quelle sottoposte all'omero., e nei membri posteriori tutte quelle sottoposte al femore.

Dalle varie qualità delle articolazioni variando il modo col quale l' osso può sortire dal suo posto, varia anche la situazione ch'egli và a prendere dopo che ne è sortito. L'omero potendo in ogni senso e in ogni dove sortire dalla cavità glenojde della scapola, può andare a situarsi nel suo lato interno come nell'esterno, anteriormente come posteriormente ad essa; l' istesso dicasi del femore riguardo la cavità cotilojde della pelvi. Al contrario nelle articolazioni a ginglimo, l' osso non può andare a fissarsi che anteriormente o posteriormente all' altr' osso che ha abbandonato.

Fra le articolazioni diartrodiali degli animali grandi ve ne sono di quelle sulle quali le lussazioni sono impossibili, come quella della mascella posteriore, delle altre sulle quali sono assolutamente mortali come quelle delle vertebre, e delle altre che la chirurgìa può rimediare, malgrado che per esse non abbia mezzi troppo validi ne troppo sicuri, come sono quelle degli arti.

La lussazione della mascella posteriore (inferiore nell'uomo) con quanto è frequente nella specie nostra, altretanto è impossibile su quelle degli animali grandi. Questa differenza nasce primo dalle varietà che si riscontrano fra una specie e l'altra sulle parti che si articolano, e secondo dalla diversità nell'estensione dei muscoli che la muovono e delle loro forze. In quanto alle parti che si articolano, si deve osservare, che i condili della mascella negli animali sono molto più grossi, più larghi, più sporgenti, ed accolti in una corrispondente cavità che è molto più profonda; per cui i movimanti dell'articolazione sono più limitati di quello che possono essere nella specie nostra, dove tutto sta in opposizione a queste particolarità. Oltre di questo l'apofisi coronoj-di di questa mascella sono molto; più lunghe di quelle della mascella dell'uomo, e sono anche più prossime ai condili medesimi; e questa loro situazione è tale che non possono permettere che la mascella sia portata in adietro, come lo possono quelle dell'uomo le quali sono molto più basse e dai condili molto più

distanti. In quanto ai muscoli, chi conosce la doppiezza, l' estensione e la forza dei crotafiti, e dei massateri del cavallo e del bue proporzionatamente paragonati con quelli dell' uomo, vedrà che a pari cicostanze quelli dei primi superano di gran lunga quelli del secondo, e siccome questi muscoli sono i principali nell' cseсuzione di quelle forze che tengono le mascelle unite fra loro, così in ragione dell'energia maggiore di quelli del cavallo e del bue, dipende il maggiore ostacolo che si oppone al allontanamento della mascella posteriore da quella anteriore. Si aggiunga a tutto questo, che anche i ligamenti di quest' articolazione hanno una foza corrispondente ai muscoli che la muovano, e che finalmente i bruti non aprendo la bocca che per difendersi o per mangiare non allontanano mai eccessivamente l' una mascella dall' altra come fa l' uomo nel riso smodato, nel canto, ed in tant' altre azioni sugeritegli dall' arte.

Lussazioni delle vertebre. In quanto a queste lussazioni dovrassi osservare, che esse riescono più o meno facili secondo la qualità delle vertebre che concorrono alla formazione della colonna. Tutte quelle del dorso e dei lombi quasi impossibilmente vi possono andar soggette. La loro figura, situazione, ed i muscoli che le circondano, formano delle circostanze che vi si oppongono.

Le vertebre più facili a lussarsi sono le cervicali, e fra queste la prima e la seconda; e l' unica causa che può concorrere alla lussa-

zione delle medesime consiste nelle cadute dell' animale eseguite in modo che la testa ed il collo restino piegati sotto del tronco. Siccome però i muscoli cervicali sono robustissimi, così il più di sovente succede, che sotto dell' accennata causa si oppogono con la forza loro ad una tale lussazione, per cui il più di frequente da consimili cadute noi vediamo la testa rimasta piegata sul corpo, non già perchè le vertebre si siano lussate, ma semplicemente perchè i muscoli cervicali sono rimasti distrati su di quella parte dove il collo formò nel cadere la curva maggiore.

Questo allontanamento del collo dalla direzione naturale ha trascinato e tutta via trascina in errore anche i più esperti nell' arte, facendoli giudicare per lussazione ciò che in effetto non appartiene se non che ad uno stato morboso che i muscoli hanno acquistato. Io pure partecipai dell' errore degli altri al primo caso che mi si presentò di questa natura, ma fortunato poi, le mie osservazioni me ne trassero per farmene conoscere la verità. Ecco ciò che queste false lussazioni presentano; 1.° Il collo torto su l' una, o sull' altra parte del corpo in modo che la testa tocca la spalla : e tanto nella maggiore come nella minore circonferenza che il collo forma in questo stato, tutto è uniforme, cioè senza prominenze irregolari e corrispondenti depressioni. 2.° L' animale in questo stato non presenta che un tenue e cupo dolore, per cui sembrando che quasi non soffra che un semplice

incomodo, mangia come all'ordinario, e come nello stato di salute, nessun sistema si mostra ammalato. 3.° Pigliando la testa ed il collo per portare quest' ultimo in posizione, esso ci viene senza che sotto la forza che si eseguisce si senti alcun scritolio indicante la rientrata della testa articolare nella cavità che ha abbandonatà. 4.° Il collo radrizzato torna di bel nuovo a curvarsi come prima tostochè si abbandona a se stesso.

Presi in disamina i descritti caratteri potei fare su i medesimi le seguenti riflessioni. In quanto al primo, non vi è lussazione (ed in particolare fra le ossa che sono a portata del tatto) le quali non presentano all' occhio o sotta l' esplorazione una locale deformità costituita dalla sporgenza che forma l'osso sortito in vicinanza di un vòto che non esisteva, formato dall' altro che è stato abbandonato; quindi trovandosi uniforme il collo da per tutto il suo tratto, nessun osso poteva essersi spostato, per cui non doveva esistere lussazione in vertebra alcuna. In quanto al secondo tutte le lussazioni cagionano un subitaneo dolore più o meno spasmodico, secondo la condizione di quell' articolazione sulla quale la lussazione è accaduta, prodotto ora dalla distrazione o rottura dei legamenti articolari, ed ora dallo stiacciamento dei muscoli, dei nervi ecc. Nelle lussazioni delle vertebre nelle quali non solo si combinano queste circostanze, ma bensi ancora oltre la pressione e distrazione dei nervi cervicali, l'istesso midollo spinale viene stravolto,

straportato, o contuso; il dolore dev' essere all' eccesso spasmodico, accompagnato da convulsioni, da trismo e da ogni sintomo di morte. Mancando dunque nel caso descritto non solo gli accennati pericolosi sintomi, ma anche quella specie di dolore che ad ogni lussazione è comune, essa nelle vertebre non esiste. In quanto al terzo, nessuna parte lussata riprende mai la sua forma naturale se l' osso che è sortito non rientra al suo posto, ciò che non può fare per gradi, ma che si eseguisce tutto ad un tratto nel rientrare che fa la testa nella cavità abbandonata con una maniera eguale a quella di uno scato di mola, in modo che in un momento e nel mentre che si sente un certo romore la parte si trova riordinata alla naturale posizione. Ora nel caso nostro il collo viene in posizione naturale dirigendovelo con una forza assai limitata, persino anche a volgersi in senso opposto, senza però che alcuna frazione esso componente faccia sentire romore alcuno, e senza che succeda alcun movimento improviso; dunque le vertebre sono tutte al posto loro, tanto più che alla forza che fa l' operatore sul collo, esse cedono come al solito piegandosi d' ambe le parti. Finalmente in quanto al quarto, allorchè l'osso è stato rimesso, la parte si mantiene nella naturale posizione, non avendo più mezzo o motivo alcuno per riprendere quella mostruosa e deforme che le aveva fatto acquistare l' osso sortito; ma nel caso descritto, il collo torna a curvarsi tostochè viene abbandonato dalla mano dell' opera-

tore, e si ricurva senza alcun sforzo, e non precipitosamente come quando nasce un cambiamento di posto in forza di un osso che si lussa. Dunque prima che il collo si rimettesse non vi esisteva lussazione alcuna, come non ne succede quand' esso torna a curvarsi.

Con queste osservazioni tratte da un giusto raziocinio, e basate su delle teorie di fatto, potei persuadermi in che veramente consisteva quest' improvisa stortezza del collo che nei cavalli avviene in tante cadute, ed ancora nella maniera troppo aspra di alcuni domatori di cavalli in quell' azione che loro volgarmente chiamano *rompere i colli*. Alcuni casi poi di tal natura che mi capitarono terminarono d'instruirmi della verità, fra i quali nè accennerò uno che da pochi giorni mi è sortito dalle mani, e che per una particolarità osservatasi in esse, può a preferenza degli altri dimostrare qual sia la vera ed unica parte che si trova affetta.

Il giorno 27 agosto 1825, mi fu portato alla scuola da D. Stefano Bovi di Caserta, un pulledro indomito, di anni tre, di mantello morello maltinto zajno. Esso aveva il collo piegato sul lato destro, in modo che la testa toccava la spalla. Lo spostamento era successo allorchè nel tirargli il laccio onde introdurlo, l' animale in mezzo alle più valide difese era caduto col capo sottò. Allorchè mi fu portato alla scuola, erano già da dieci giorni che si trovava in quello stato nel quale molti manescalchi lo avevano veduto e trattato con dei semplici bagni: Tosto esaminato pensai di ap-

plicarvi una macchina la quale obbligasse il collo a mantenersi in posizione. La difficoltà consisteva nell' applicargliela e mantenergliela attesa la sua indocilità, per la quale non permetteva nemmeno che alcuno se gli accostasse. Intanto feci fare la macchina, che tutt' ora si conserva alla scuola (1). Essa consiste in due pezzi di tavole tagliati in modo da potersi adattare alla figura del collo, e che fra loro si uniscono con la forza di quattro viti. Questa macchina si applica dopo di aver posto sotto della medesima un cuscino di pelle riempito di crine, pure adattato alla forma del collo. Allorchè la macchina è applicata viene lateralmente sostenuta col mezzo di due funi per parte, le quali sostenendola impediscono che il collo ne senti il peso. Queste funi scorrono per certe carruncole in modo che si può alzarla e

(1) Avendo fatto mancare il signor Dominelli tutto ciò che era necessario ad una Clinica, mi trovai questo caso presente senza avere il mezzo come rimediarvi. Dovei quindi inventare sul momento una macchina la quale oltre di produrre alla meglio lo scopo che desideravo, potesse anch'essere fabbricata col più breve tempo possibile, per l' imminente bisogno che ne avevo. Dovevo di più evitare una spesa la quale poteva forse riescire di poco vantaggio, perchè la macchina avrebbe potuto risultare difettosa mancando di quegli esperimenti, e di quelle pruove che si esiggono quando si tratta di stabilirne una consimile qual modello, e qual norma generale. La vera macchina che serve per questi casi è molto differente dalla sopra descritta. Io non posso quivi descriverne la costruzione attesochè senza il suo disegno non può essere intesa. Mi riserbo perciò di unire anche questa a quelle delle fratture.

ribassarla secondo il bisogno. Ognuno può immaginarsi quali furono le smanie frenetiche di quest' indomite animale, allorchè si dovette buttare a terra, e quali quelle che fece allorchè rialzato si sentì la macchina sul collo. Non lasciò improvato alcun tentativo per uccidersi e per uccidere chiunque gli si avvicinava. Nello stringere la macchina il collo venne in perfetta posizione, nella quale si mantenne per tutto il tempo che essa vi rimase. Intanto delle suppurazioni che colavano al di fuori della macchina davano indizio sicuro d' impiagamenti che si erano formati, per cui stimai che si dovesse levare; la levai difatto, e sotto di essa si trovarono varie piaghe, le maggiori delle quali erano due, una per ciascuna parte media del collo. Queste piaghe risultarono dalla troppa pressione della macchina, e dalla confricazione che era successa fra essa ed il collo. La pressione si dovette portare ad un grado troppo avanzato, perchè con la sola forza la macchina poteva essere conservata in posto sopra di un animale che faceva di tutto per liberarsene; le confricazioni poi successero sotto di quelle cadute, e di quei colpi violenti che nei salti e nelle difese il pulledro incontrava continuamente. Se dunque l' animale fosse stato tranquillo simili impiagamenti non sarebbero successi, od almeno non avrebbero potuto essere che leggierissimi. Delle due piaghe accennate la più estesa e profonda era quella formatasi nella curva maggiore del collo, dove (come ben si può intendere) la macchina eser-

citava la sua più forte pressione. Questa piaga aveva per conseguenza prodotta una debolezza ai muscoli cervicali di quella parte con la distruzione di gran parte della loro continuità. Da questo ne venne che il collo piegossi dalla parte opposta sulla quale i muscoli avendo meno sofferto avevano riacquistata una maggiore energìa. Quindi successe che quei muscoli i quali per la loro contrazione avevano piegata la testa sul lato destro, dopo levata la macchina si trovarono i più rilasciati in forza delle accennate lesioni, e quelli del lato opposto, che erano i più rilasciati, si trovarono dopo i più contrati, per cui riacquistata su gli altri una forza maggiore, piegarono la testa sulla sinistra. Questa rimarcabile circostanza è di un' utilità troppo grande per far conoscere, che simile spostamento del collo è semplicemente e totalmente dovuto alla sola azione dei muscoli che lo muovano. Osservato questo fenomeno vidi, che con poco mi sarebbe riuscito di portare il collo in posizione a mio piacimento, tostochè le piaghe si fossero guarite, e mi applicai per ciò alla sola cura di quelle. Siccome nei pulledri la guarigione delle piaghe è prontissima, ne venne che in tempo molto breve queste pervennero in un ottimo stato, e già stavo determinandomi alla seconda riduzione del collo, quando sopragiunto il padrone del pulledro volle ritirarselo, adducendo, che ciò che le costava non equivaleva al valore dell' animale, per cui con sommo mio dispiacere il giorno

24 settembre se lo riportò a Caserta, dove credo che abbia avuto un tristo fine.

Malgrado che la stortezza del collo sia presso che sempre prodotta dalla causa descritta, pure può darsi il caso di vera lussazione delle sue vertebre. Ho detto già che la prima e seconda vertebra non sono difficili a lussarsi, e difatti ogni qual volta si vede succedere la morte, od almeno il tetano, le convulsioni o le paralisi dopo una caduta sotto della quale l' animale ne riporti il collo torto, si può giudicare con sicurezza che tale lussazione è accaduta, attesochè tali ne sono gli effetti costanti. Quell' azione la quale ha tanta forza di smuovere una vertebra dal suo posto progredisce anche trasportandola ad una certa distanza, e quest' allontanamento non può fare a meno di non essere fatale per quanto piccolo egli possa essere. Che la testa si disarticoli dalla prima vertebra, o che questa si disarticoli dalla seconda, egli è certo che il midollo spinale rimarrà sempre stiacciato fra le due frazioni che si scongiugnino, e da simile compressione ne avverrà la morte. Sono dunque irrimediabili e sempre fatali simili lussazioni.

Le lussazioni più facili a succedere su gli animali grandi sono quelle dell' omero con la scapola, e del femore con la pelvi. In queste la chirurgìa può rendersi utile ogni qual volta i suoi soccorsi siano applicati con sollecitudine, attesochè quando la lussazione è vecchia molte circostanze si oppongono alla riduzione. In primo luogo i muscoli si adattano

alla posizione che lo spostamento dei pezzi le ha fatto prendere ; quindi quelli che hanno sofferto un allungamento lo conservano senza incomodo , e come quasi per ordinaria conformazione prendono ad eseguire in quello stato le loro funzioni. Quelli poi che si rilasciano acquistano poco a poco un raccorciamento nel quale , come i primi, si abituano come per conformazione naturale. Allora quando i muscoli hanno contratte queste nuove forme, riesce inutile ogni tentetivo per dare all' osso la sua primiera posizione. I muscoli raccorciati non possono più permettere la distensione del membro per tirare l'osso in basso, e quelli allungati non hanno più forza per contenerlo nella situazione che gli da il chirurgo.

In secondo luogo , allorchè l' osso sortito si è formato un nuovo nicchio a guisa di cavità , esso sempre più si approfonda e si consolida in quello , dove vi si mantiene con una forza prestatagli dalle parti circonvicine , forza la quale difficilmente cederebbe a quella che deve fare l' operatore per ricondurlo alla primiera posizione. Alla formazione di queste false cavità non solo vi concorrono parti molle come muscoli , tendini , ed aponeurosi , ma spesso vi si uniscono pure delle parti ossee. Se la testa dell'osso nell'abbandonare la sua corrispondente cavità va a situarsi in vicinanza di un altr'osso , essa produce su quello un continuo artrito, ed una continua pressione in forza della quale nasce poco a poco una depressione su quel punto che col progresso

acquista la forma di una cavità articolare; allora questa specie di cavità costituisce una falsa articolazione, che a preferenza di qualunque, presta all'osso smosso più forza e più resistenza, rientegrandolo in gran parte dei mezzi perduti nell'abbandono che fece della cavità sua propria. Questa spuria articolazione è quella che più di ogni altra finge i caratteri dell'articolazione vera.

In terzo luogo, allorchè una cavità articolare rimane per molto tempo vota essa si appiana; il suo fondo si avanza in forza di uno crescimento il quale non è più contrastato dalla pressione e dalla confricazione della testa che dentro vi esisteva, e nel corso di un certo tempo il fondo si appiana talmente da giugnere quasi sino all' orlo di circonferenza. Questo sviluppo osseo accade non solamente nella cavità abbandonata, ma succede anche nella testa dell' osso che ne è sortita. Essa testa aumenta di volume e cambia di figura, per cui nel corso di un certo tempo acquista una periferìa, che o per l'irregolarità o per l'aumentata dimensione non combina più col lume della cavità che prima la conteneva. Queste alterazioni o deformità nelle superficie articolari che fra loro si abbandonano, succedono quasi costantemente, per cui il sospetto o la persuasiva della loro formazione, deve far dissuadere l'operatore da ogni tentativo, il quale in riguardo anche delle altre circostanze, non solo riuscirebbe inutile ma anche dannoso.

Nell' istessa guisa come si riducono le fratture si rimettono anche le lussazioni, val quanto dire con le medesime forze *di contro-estensione*, *estensione*, *e riposizione*. Queste forze si situano nell' istesso modo come per quelle, ed anche nel modo istesso si fanno agire. L' operatore è quello il quale abbraccia l' estremo articolare dell' osso sortito, e lo dirige alla sua cavità.

Nelle lussazioni abbiamo dei caratteri subitanei e visibilissimi che ci indicano con certezza che sono state rimesse. Il primo è quello del romore che fa l' osso riprendendo il suo posto, il secondo è la regolarità che riprende la parte nella forma e direzione, il terzo è l' altro della facoltà dei movimenti giusti che tosto l' articolazione riprende. In quanto al primo carattere, fa d' uopo osservare che questo è molto marcabile su quelle articolazioni le quali si formano da una testa molto sporgente che alloggia in una cavità molto profonda. Allorchè l' osso tirato dalle forze operatorie giunge con la testa sull' orlo della sua cavità, egli trova là un ostacolo a vincere che è quello di quest' orlo istesso, per cui allorchè egli arriva a sormontarlo lo oltrepassa e sfugge dentro la cavità con tant' impeto che cozzando contro di essa fa sentire un romore. Questo movimento improviso ed energico accompagnato dal suono descritto non potendo accadere che nell' intromissione dell' osso nella cavità, indica dunque, allorchè accade, che la lussazione si è rimessa. Il secondo carattere-

re, cioè della forma regolare che la parte riprende, non può mancare nella riposizione dell' osso, attesochè le deformità antecedenti erano il semplice effetto del suo spostamento. In quanto al terzo ed ultimo carattere, devo far osservare, che i movimenti si fanno regolari, ma non liberi, attesochè il dolore che rimane alla parte non ne permette la perfetta scioltezza, ma siccome non si deve confondere la difficoltà, con l' irregolarità dei movimenti, si troverà che questo carattere è costante, perchè lo dev' essere per forza, attesa la posizione naturale che ogni parte riacquista; quindi appena l'animale rialzato piegarà il membro a volontà o secondo il bisogno, con quei giusti moti di estensione, flessione, o di adduzione e abduzione, lasciando solo travedere una dolorosa difficoltà nell' eseguirli.

Allorchè le lussazioni sono state rimesse, ben difficilmente possono abbisognare d' apparecchi per mantenere i pezzi in posizione. Siccome nella riduzione i pezzi ritrovano la loro naturale situazione, e tornano ad essere dominati da quei mezzi di forza che la natura ha dati per mantenere le ossa fra loro unite, così d' uopo non vi è di arte alcuna per costringere delle parti le quali per loro natura sono costrette ad obbedire a quella legge che il chirurgo gli impone, e dalla quale diviarono per solo potere di forze straniere. Non è più come nelle fratture nelle quali l' osso rotto costituendo una locale condizione morbosa, abbisogna del potere dell' arte per sino a tan-

to che è riunito, e dove i due pezzi riportati a contatto sono sempre esposti ad allontanarsi per sino a tanto che l'innesto è accaduto. In tutte quelle lussazioni che successero dietro di una forza meccanica, e nelle quali le parti circondanti l'articolazione mantennero sempre la dovutagli eccitabilità, non vi è bisogno dopo rimesse se non che del più rigoroso riposo, anzi siccome alcune volte lo stimolo locale può aumentare eccessivamente, sì per quelle forze le quali produssero lo spostamento, come per quelle che proccurarono la riunione; può darsi facilissimamente, che si debbe far uso di mezzi locali sottraenti e debilitanti diretti a scemare l'irritabilità accresciuta ed a prevenirne le sue conseguenze. Simili mezzi potranno consistere nel salasso generale, in quelli locali, nella dieta, e nei bagni continui alla parte, fatti con fluidi mucilagginosi, calmanti e rinfrescativi.

Nelle sole lussazioni che sono l'effetto del rilassamento, dei legamenti articolari, dei tendini di circonferenza, muscoli ec. può occorrere il bisogno di qualche apparecchio forzato. Siccome in casi consimili non vi è più forza alcuna capace ad obbligare le ossa a stare fra loro unite, così succede che al più tenue movimento queste si spostano di bel nuovo. Una fasciatura intorno l'articolazione che presti una certa resistenza, e mantenutavi per alcuni giorni, dei bagni alcoolici continui, l'applicazione di repplicati vescicatorj, come irritativi, ed anche l'applicazione del calorico, sa-

ranno i mezzi da adoperarsi per impedirne la recidiva , e per ridonare alla località quella condizione eccitabile in virtù della quale ogni parte riacquista la perduta tonicità.

Lussazioni dell' Omero. Frà le lussazioni che possono succedere su gli animali bruti, quella dell' Omero con la scapola è la più facile. Quest' articolazione è l' unica che presenta una perfetta *Artrodìa*, essendo formata da una testa non tanto elevata, ma assai più larga della cavità nella quale corrisponde , ciò che le dona adito ad eseguire ogni sorta di movimento. La cavità glenojde della scapola essendo poco profonda non fà che appoggiare semplicemente sulla testa dell' Omero senza contenerla e limitarne i movimenti. A questo si deve aggiugnere , che quest' articolazione è sprovveduta di legamenti articolari, non avendo che la semplice capsula sinoviale. Quindi, e per la forma delle parti che si articolano , e per la mancanza di mezzi resistenti ond' essere mantenute , l'Omero si sposta con una certa facilità.

La controestensione, e l' estensione che si pone in uso per ridurre la lussazione , si applicano generalmente sempre nelle medesime posizioni , solo variando il modo col quale si devono fare agire le forze estensive a norma della situazione nella quale la testa dell'Omero si è stabilita. La cigna per la contro-estensione si farà passare sotto la scapola , e i due capi si annoderanno strettissimamente sopra di essa, in modo che mantenga la scapola strettamente

obbligata acciocchè non possa cedere in maniera alcuna alle forze che si eseguiscono sotto di essa. Vi è quivi una massima necessità che la scapola sia tenuta immobile attesochè se segue le forze d'estensione, ella cala dietro l'Omero, e non permette mai che la testa del medesimo possa rientrare nella sua cavità. La cigna che deve fare l'estensione si porrà sull'articolazione *Omero-cubitale* non potendosi situare più bassa pel motivo che l'Omero non è in retta linea col cubito. La prima forza non farà che tenere ferma la scapola, tirando i capi della cigna in adietro, avendo situati gli uomini posteriormente al guidalesco. Perciò che riguarda la seconda cigna; suppongasi che l'Omero sia passato anteriormente alla scapola, in questo caso l'estensione si farà tirandolo in addietro, mantenendo le cigne in una linea orizzontale a quella del corpo; quindi gli uomini che faranno questa forza saranno situati alla coscia del lato corrispondente. Se poi fosse passato nella parte posteriore della medesima, si farà allora piegare quest' osso verso il corpo in atto di fletterlo sulla scapola, nel mentre che l' operatore abbracciando con una mano il gomito lo spingerà in avanti, portando nell'istesso tempo in addietro, con l' altra mano, l' estremo inferiore della scapola. Negli ultimi due casi poi, cioè che l'Omero fosse passato da una delle due parti laterali della scapola, la cigna di estensione tirerà ben anche l'osso in addietro, ma la maggior forza si farà fare da una leva la quale si situarà fra l'Omero stesso

ed il torace. Nel mentre che la cigna tiene l'osso teso due uomini situati dietro il guidalesco faranno fosza con la leva costringendo l'osso a portarsi in basso ed in avanti.

Rimessa questa lussazione si alza il cavallo e si esamina se fa d'uopo di qualche apparecchio per mantenerla in posizione. Se ciò abbisognasse si farà uso di una fasciatura la quale serrando strettamente ambe la spalle al torace, non permetta che quest' articolazione si possa muovere. Qualora poi la fasciatura non fosse sufficiente si applichi la macchina (1). Questa macchinà consiste in una specie di arcione di ferro il quale inforca il guidalesco calando lateralmente sopra le spalle. Nel luogo dove gli estremi dell' arcione cuoprono le spalle, essi terminano in una specie di larga piastra che abbraccia l'articolazione e gran parte della scapola; la qual piastra essendo aperta nel mezzo, forma una specie di cerchio. Quest' apertura esiste per due motivi, il primo è quello di rendere la macchina meno pesante, e l' altro che le parti possono essere meglio abbracciate e contenute. Questa macchina porta altri pezzi i quali non si possono far intendere che dandone il disegno.

Lussazioni del femore. È pure una delle facili lussazioni quella del femore con la pelvi, in paragone sempre di quelle delle altre articolazioni. Quest' articolazione ci porge la vera

(1) Anche questa macchina sarà unita a quella delle fratture.

idea della perfetta *enartrosi*, essendo formata da una testa sporgente che quasi in totalità si nasconde nella cavità cotilojde della pelvi, la quale per la sua profondità comodamente la riceve. La testa di quest'osso essendo totalmente chiusa nella sua corrispondente cavità non è suscettibile che di movimenti molto più limitati di quelli dell'Omero; e questa circostanza influisce non poco per garentirne la sua sortita. Il più forte motivo però che si oppone alla lussazione di quest'articolazione è il legamento tondo del femore. Questo robustissimo legamento il quale per una parte s'impianta nella testa di quest'osso e per l'altra nel fondo della cavità cotilòjde, forza le due parti articolate a non potersi fra di loro spostare, limitando la distanza che possono fra loro interporre. Pure si danno delle circostanze nelle quali l'osso abbandona la sua cavità, costrettovi da una forza la quale induce la distrazione, o la rottura dell'accennato legamento.

Anche il femore sortendo dalla cavità cotilojde può prendere varie situazioni, per cui devono variare a seconda di quelle le direzioni nelle quali devono agire le forze estensive. Perciò che riguarda la contro-estensione essa si farà sempre nel medesimo modo. Si prendi la solita cigna e si passi sotto la coscia lussata, un capo della medesima si faccia sortire sull'Ileo della parte istessa, e l'altro capo dall'altra parte della coda; nel qual modo la pelvi vi rimane obbliquamente compresa, e la cigna fa forza sull'Ileo e sul Pube che sono della

pelvi le parti più resistenti. I due capi della cigna si annoderanno sopra la groppa, consegnandoli nelle mani d'uomini, situati dietro la medesima i quali tireranno in modo, che la pelvi non cedi dietro la forza di estensione: per conseguenza la terranno fissa ed immobile. La seconda cigna si applichi sull'estremo inferiore della tibia, in vicinanza cioè dell'articolazione del garetto. Non si può scegliere una parte più bassa dove affidare le forze estensive, attesa l'obbliquità del femore. Per fare l'estensione su di quest' osso fa d'uopo il tirare verso la parte anteriore del corpo e non in basso, attesochè in questa posizione sola l'osso può venire disimpegnato dal luogo dove si è situato, e la sua testa può essere portata dirimpetto la cavità. Anche in questo caso è necessario il far uso della leva acciò allontanare alquanto il femore dalla pelvi onde la sua testa possa sormontare il bordo della cavità cotilojde. La leva si porrà nella faccia anteriore della coscia, fra essa cioè, e l'addome, sarà questa però più vicina che sia possibile al terzo superiore di quest' osso,passandovi alquanto sotto. Disposto ogni cosa, si faranno eseguire le forze tutte in un momento istesso; cioè nel venire che fa l'osso in estensione si forzerà la leva per allontanarlo, nel mentre che l'operatore con la mano sul trocantere maggiore cercarà di avvicinarlo alla direzione nella quale la testa può trovare la sua cavità.

Tutte le articolazioni sottoposte a quelle descritte dovranno ricevere il medesimo trat-

tamento nei casi di lussazioni, risparmiando per essa la leva, attesochè, per la direzione dei pezzi, possono bastare le forze di estensione e contro-estensione.

Succede alcune volte una specie di spostamento momentaneo su le articolazioni dei membri, più proprio però di quelle sottoposte al ginocchio anteriormente, e posteriormente al garetto. Esso ha luogo allora quando in una caduta, in una scivolata, l'articolazione si piega su di una parte laterale dove non vi è permesso movimento, ed anche quando il piede appoggia irregolarmente su di un suolo ineguale nella sua superficie. I pezzi articolati, in casi consimili si scostano un poco fra di loro e tosto ritornano in posizione, solo producendo per tale sforzo una distrazione ai loro legamenti. Tali semi-lussazioni sono precisamente quelle che il volgo degli empirici distingue coi nomi *di stortilatura*, *sinistro*, *passo falso*, *ec.* Tosto accadute l'animale zoppica, e spesso la zoppicatura prolunga per del tempo, frutto sempre della distrazione successa. Siccome queste appartengono alle distrazioni e non alle lussazioni, così mi rapporto per esse a quanto ne dico nell' articolo II del primo volume di quest' opera.

ARTICOLO XVI.

Ferite.

S'intende per ferita ogni qualunque siasi soluzione di continuità con perdita, o senza perdita di sostanza. Per esempio se un colpo di sciabola dato su un punto qualunque del corpo ne distacca totalmente una porzione, avrassi una ferita con perdita di sostanza, nell'istesso modo come si ha dalla ferita che il chirurgo fa nella estirpazione della mammella cancerosa, e da quella che fa il zoojatro nel ravvicinamento delle orecchie. Se invece un' arma tagliente incide su di una parte dividendone soltanto la porzione che tocca, avrassi una ferita senza perdita di sostanza.

Secondo la diversa qualità degl' instrumenti feritori, dividonsi esse in ferite *d'armi da taglio*, in ferite *d' armi da punta*, ed in ferite *d' armi da fuoco*.

Ferite d' armi da taglio. Queste ferite si dividono *in semplici* ed *in suppuranti.*

Le semplici sono quelle le quali si riuniscono da se stesse in un breve spazio di tempo col solo contatto dei lembi separati, e senza formare suppurazione; ciò che dicesi *unione di prima intenzione*. Le ferite capaci di una sì felice e pronta guarigione sono ordi-

nariamente tutte quelle le quali non presentano perdita di sostanza, e che non sono accompagnate da complicazioni; come, vasi recisi, nervi punti, glandole intaccate, ed ossa scheggiate. Tutto ciò che deve fare il veterinario per ottenere la prima intenzione si riduce a difendere immediatamente la ferita dal contatto dell' aria, metterne i lembi a perfetto combaciamento ed ivi tenerveli coi mezzi dell'arte. Il massimo riguardo che dev'avere il chirurgo è quello, che nessun corpo straniero, come filacce, stoppe ed altro s' intrometti fra i lembi della ferita. Queste ferite non hanno bisogno di nessun' altra applicazione, essendo proprio soltanto degli empirici, e di coloro i quali non conoscono le leggi dell' economia animale, il prevalersi d' unguenti, balsami, empiastri ec., oggi giorno totalmente proscritti dalla buona chirurgia. Il volgo dei manescalchi non solo fa uso sempre delle suddette applicazioni, ma più zelante nel commettere errori, introduce fra i lembi delle ferite dei stuelli intrisi o spalmati da qualche loro specifico, portando così il danno che di una ferita semplice se ne fa una suppurante, e che la guarigione che doveva succedere in quarantott'ore si protragga a quindici o venti giorni.

Non le sole ferite senza perdita di sostanza sono suscettibili di riunirsi di prima intenzione, ma lo sono spesso anche quelle nelle quali esiste un vacuo risultante dalla perdita di qualche porzione di parti.

Gli antichi usavano di riunire per la prima intenzione tutte quante le ferite, persino quelle risultanti dalle amputazioni dei membri, e questo metodo è anche al giorno d'oggi seguìto in moltissime cliniche cerusiche. Quando si vogliono unire per prima intenzione ferite con perdita di sostanza, è necessario di osservare, che ogni parte corrisponda esattamente ad un'altra parte eguale, cioè il muscolo a muscolo, il tendine a tendine, la cute a cute, ec. Pare che fra le parti di eguale organizzazione e carattere vi esista un affinità particolare in forza della quale riescono facili le adesioni, mentre all'opposto vediamo che ben difficilmente la cute si unisce al muscolo, il muscolo al periostio, ec. Con questa regola, l'unione di primaintenzione dovrà essere azzardata anche quando vi sembrino delle difficoltà per ottenerla; il tentativo non porta ad alcun danno, mentre in alcuni casi può apportare un utile estesissimo.

Le ferite possono essere longitudinali alla direzione del muscolo ed a quella delle fibre cutanee, possono inoltre essere obblique, e trasversali a questa medesima direzione. Le perpendicolari sono le più facili ad essere riunite; in esse non vi suol essere che un lieve allontanamento de' bordi, per cui sovente la sola posizione basta per la loro riunione. Nelle obblique invece, ed anche più nelle trasversali succede un istautaneo allontanamento de'lembi recisi, il quale diventa più considerabile allorchè principia il processo inflamma-

torio. Quest' allontanamento è prodotto dalla contrazione particolare delle fibre cutanee e più di quelle muscolari, le quali si ritirano su di se stesse discostandosi per quanto possono dal centro della ferita. Un tale difetto nelle ferite trasversali induce una maggior difficoltà per condurre a contatto le parti recise ed ivi mantenervele. La chirurgia però ha inventate delle particolari fasciature con le quali forza le parti alla dovuta posizione ed al contatto. Fra queste fasciature ve n' è una in particolare che è da preferirsi alle altre.

È essa formata di due pezzi robusti di tela i quali sono tagliati a striscia per due terzi all' incirca della loro lunghezza, ciascun pezzo si fissa strettamente e con forza a due o tre dita trasverse distante dalla ferita, in modo che le frastagliature s' incontrino e si corrispondino fra di loro : ogni pezzo adunque è fissato per la parte sana ed è mantenuto con una fascia circolare. Situati in guisa tale questi due pezzi di fascia, si pone sotto di ciascuno un cuscinetto di stoppa o filacce sufficientemente robusto, indi si pigliano le striscie di ciascuna parte e s' incrociano quelle di una fascia con quelle dell' altra, poscia si tirano con una certa forza in modo che la fascia non potendo cedere, cedono i lembi della ferita i quali vengono a contatto. Allora le striscie inferiori si fissano superiormente, e viceversa le superiori passandole sotto a tre o quattro giri delle fascie circolari che tengono in posizione i due pezzi. L' azione di questa

fasciatura dev' essere ajutata con la flessione del membro ferito, o con la posizione la più giusta per il rilassamento dei muscoli, e per la cedenza della cute.

Devo quivi però fare avvertire, che su gli animali grandi, le fasciature poco possono servire per tenere le ferite riunite, attesochè per la conformazione delle loro parti difficilmente se ne possono applicare, e per la loro irragionevolezza più difficilmente possono essere mantenute.

Oltre il mezzo indicato delle fasciature per riunire le ferite, la chirurgia ne ha degli altri, che sono la posizione, e le suture. La posizione serve alloraquando con la semplice flessione di una parte, o per essere la ferita longitudinale i bordi della medesima si mantengono a contatto spontaneo senza bisogno di alcun' altre forze. Anche questo mezzo difficilmente serve per il bruto, attesochè non riesce a farli mantenere quella posizione che si esige, e che l' uomo mantiene in forza della sua ragione. Alcune ferite perpendicolari nella parte interna della coscia, sopra l' inguine, sotto la coda, e fra la scapola ed il torace, sono le sole nelle quali la semplice posizione può mantenerne il contatto, attesa l' abbondanza di cute, e la particolare conformazione la quale non ne può permettere l' allontanamento se non che negli estesi movimenti.

Le suture. Variano talmente per la loro qualità, forma, e modo di applicarle, che ho creduto indispensabile il farne un articolo a

parte. Quivi dunque le passerò totalmente sotto silenzio per descriverle tutte assieme nel loro trattato.

In quelle ferite nelle quali un pezzo considerabile di sostanza si trova quasi totalmente distaccato non aderendo che per una tenue porzione, si deve pure procurare la riunione di prima intenzione. Egli è osservato, che la piccola porzione la quale mantiene il pezzo aderente è sufficiente per mantenere al pezzo istesso nutrizione e vita. Anzi alcuni chirurgi assicurano di avere attaccati dei pezzi bastantemente considerabili i quali erano stati totalmente distaccati, e di averne ottenuta una perfetta riunione. Su questo particolare vi sono tutt'ora delle discussioni diverse fra i chirurgi per provare se stabilire si possa o no la teoria e la pratica degli innesti. Io ho provato una volta d'innestare un orecchio ad un cavallo, ma non ne ho ottenuto alcun buon risultato; è vero però che il cavallo era vecchio ed eccessivamente estenuato, per cui la parte operata non poteva avere quelle risorse dalla vita che le potevano abbisognare. Dall'altra parte un fatto solo non stabilisce regola, per cui io proseguirò questi esperimenti tosto che pubblicata quest'opera potrò averne il tempo.

Ferite suppuranti. Queste ferite hanno un corso molto diverso da quello delle antecedenti. Le ferite suppuranti si cangiano in piaghe, ed allora fa d'uopo che subiscano varj periodi, il corso de' quali forma un lungo tempo di malattia.

Ordinariamente diventano suppuranti tutte quelle ferite le quali sono accompagnate da diverse complicazioni, come p. e. dall'allacciatura di vasi, da lacerazioni profonde, da contusioni delle parti, da lesioni delle ossa e da considerabili perdite di sostanza.

Le ferite suppuranti percorrono quattro periodi. Il primo è quello d'infiammazione. Il secondo di suppurazione. Il terzo di germogliazione. Il quarto di cicatrizzazione o essiccamento.

Il primo periodo è preceduto da un'irritazione che si comunica nel tempo o poco dopo che la ferita è successa. Tosto che si è fatta una ferita accidentale o risultante da qualche operazione chirurgica, il primo fenomeno che in essa si presenta è la comparsa dell'emorragìa; questa è più o meno forte secondo il calibro dei vasi che sono stati recisi, e che possono essere sfuggiti all'indagine dell'operatore per essere allacciati. Se non vi è vaso alcuno aperto di un certo calibro, l'emorragìa comparisce istessamente, ma assai più tenue, non essendo allora che il versamento dei piccoli vasellini cutanei e muscolari. L'emorragìa anche di una certa entità suole sempre manifestarsi dopo alcune ore che la ferita è stata fatta, e ciò per la ragione, che l'azione dell'aria e quella del ferro feritore producono un'irritazione superficiale, in forza della quale i vasi si contraggono senza poter lasciare scappare il sangue. Quando poi posta la fasciatura cessa questa contrazione, e che la circolazione gene-

rale si ripone in equilibrio, allora il sangue si versa dai vasi recisi che si erano contratti, e comparisce un'emorragìa la quale inzuppa l'apparecchio; essa sarà di niuno o poco riguardo se è il prodotto di piccoli vasellini, ma esigerà i soccorsi dell'arte se è il prodotto dell'apertura di grossi vasi. Il sangue che sgorga dalla ferita forma dei grumi i quali attaccano ad essa l'apparecchio. Quando si va per levare il primo apparecchio si trova la piaga tutta quanta rossa, e questo colore si mantiene in essa per tre o quattro giorni, atteso che per un tale corso di tempo suol progredire il trassudamento sanguigno. Al terzo od al quarto giorno comincia un trassudamento sulla piaga formato da un fluido sieroso leggiermente tinto di sangue; egli è nel corso di questo trassudamento, che noi vediamo sulla ferita avanzarsi l'infiammazione. Lo stato infiammatorio della piaga si conosce primo dalla squisita sensibilità che in essa si manifesta. Secondo da un colore rosso cupo che si estende su di tutta la sua superficie. Terzo dalla tumescenza generale che in essa si osserva, la quale suol essere più apparente nella periferia dove viene circoscritta dall'orlo cutaneo. La cute è quella che ingorgandosi si rialza più di tutte le altre parti, e tante volte contraendosi su di essa si rovescia alquanto in dietro, costituendo un rialzamento assai marcabile nella circonferenza della ferita. Col diminuire dell'infiammazione diminuisce anche la tumescenza generale accennata, ed il trassudamento sie-

roso si cangia in un fluido assai più denso il quale costituisce il pus, ossia la materia marciosa delle piaghe. Quando questo fluido è di buon carattere, ha le qualità di essere bianco-giallognolo, di una consistenza analoga a quella di una linfa condensata, ed assolutamente inodorosa. Quando poi è di cattiva qualità allora ha per carattere di essere di un colore più tosto plumbeo, di una consistenza più sottile, ed è sempre provveduto di un odore più o meno fetido. La formazione adunque del pus sopra le ferite costituisce il loro secondo periodo, cioè quello di suppurazione.

Alcune volte questa suppurazione non si forma, ed all' epoca che dovrebbe comparire si trova la piaga arida, secca, e di un colore rosso cupo. Questo stato della ferita denota un eccesso d' irritazione e d' infiammazione; eccesso il quale opponendosi alla formazione del pus potrebbe farsi causa della cangrena. In un caso consimile non bisogna ritardare di porre in pratica tutto ciò che può togliere una così pericolosa eccitabilità, prevalendosi di mezzi applicabili alla località, e di un metodo corrispondente generale. I mezzi locali consistono nell' applicazione sopra della ferita di cataplasmi ammollienti e rinfrescativi, come essere potrebbero quelli di malva cotta, di lattuca, d' altea, di semi di lino, di farina di orzo col latte, ec. La cura generale consisterà nel salasso, ed in una dieta discreta da mantenersi dopo aver purgato il soggetto. Quando si tratta di grandi ferite la febbre suol sem-

prè accompagnarle, sviluppandosi venti quattr'ore od anche più, dopo fattasi la ferita. Questa febbre ha il carattere sempre della Sinoca ed in questo caso si distingue col nome di febbre vulnerante. Più la febbre è forte più si deve agire col metodo controstimolante generale; e siccome dall' intensità della febbre può aversi una maggiore infiammazione alla piaga, così per prevenire ch' ella giunga a portare quell' aridità ed irritazione antecedentemente descritta, si comincerà per tempo l' uso su di essa degli indicati cataplasmi.

Non solo il pus può mancare sulla ferita a quel periodo nel quale la suppurazione deve comparire, ma alcune volte dopo che è già comparso e che vi si è mantenuto per un certo tempo può vedersi sparire ad un tratto lasciando secca la piaga nel modo istesso come avanti si è detto. La scomparsa improvvisa della suppurazione può dipendere da varie cause le quali però saranno sempre originate da uno degli eccessi di vitalità, cioè o da soverchio stimolo locale o da dichiarato deperimento del medesimo. Nel primo caso la scomparsa della suppurazione sarà accompagnata da quei caratteri alla piaga che abbiamo descritti, e nel secondo troverassi essa in uno stato di languore dimostrato da un rilassamento della pelle, da un colore pallido nelle carni, dalla sparizione del calore e da una diminuzione di sensibilità.

La sparizione delle suppurazioni può essere del più grave danno per la vita dell' individuo. In moltissimi casi si è osservato che

alla scomparsa delle materie si è manifestato un affanno considerabile di respiro, altre volte una perfetta ancressia, ed altre una pertinace diarrea; il più di sovente però suol essere il polmone l'aggredito, per cui sembra, che da qualunque improvviso riassorbimento se ne produca, a preferenza di qualunque altra malattia, una metastasi in quest' organo. Qualora ciò fosse accaduto, dovrà l'operatore immediatamente porre in uso i mezzi più validi e pronti onde richiamare alla parte la suppurazione sparita. Alcuni hanno indicato di aprire delle strade artificiali in vicinanza al luogo dove la metastasi si è formata, sulla credulità che agendo in vicinanza alla sede stabilitasi dalle materie, si possa più sollecitamente da quella levarle e farle sortire. Dà ciò molti chirurghi hanno usato di applicare vescicatorj al petto, aprire cauterj alle braccia, ed i zoojatri hanno posti i setoni d'avanti il torace. Questo metodo è stato conosciuto talmente falso, ed erroneo che oggi giorno la buona chirurgia quasi da per tutto lo proscrive. Prima di tutto fa d' uopo di un lungo tempo a questi mezzi che si applicano su parti sane perchè in esse possano produrre gli effetti che si desiderano. In secondo luogo non abbiamo noi nessun dato sicuro, che la suppurazione artificiale che noi procuriamo si generi al costo di quei fluidi formanti la metastasi, caso nel quale se ciò non fosse si procurerebbe un male maggiore richiamando nuovi umori in vicinanza del cumolo morboso. Ter-

zo una suppurazione che si stabilisca su di un punto distante da quello dove prima esisteva, porta sempre una deviazione alla direzione dei fluidi in forza della quale molto più difficilmente la ferita può riaverne, ciò che manterrebbe permanente il suo essiccamento, e la metastasi al luogo dove si è stabilita. Quarto finalmente il passaggio delle suppurazioni dalla ferita a quel dato viscere che se ne mostra aggredito, ci dimostra già un certo dato rapporto, o quasi simpatica corrispondenza fra le due parti, sulle quali l' operatore ha un giusto motivo per credere che con una facilità maggiore le suppurazioni possano ritornare dove prima esistevano, più tosto che in qualunque altro luogo tosto che la ferita ajutata coi mezzi dell' arte torni in istato di reagire. Qualunque siasi il modo col quale i fluidi trasportati in altro luogo ritornano più facilmente al posto dove prima esistevano poco importa alla pratica di essere conosciuto; basta a noi il saperlo con sicurezza essendoci stato dimostrato da infiniti casi. Io avrei moltissimi esempj da produrre in vantaggio di questa verità fra i quali uno avutone pochi giorni sono, e che quivi rapporterò come trovasi notato nel mio ruolo di Clinica.

A dì 29 giugno 1825 fu condotto in questi ospedali dal signor Barone D. Giuseppe Campagna, un cavallo di anni quattro, di mantello bajo sanguigno zaino, ammalato da quell' angina glandulare che ordinariamente soffrono tutti i pulledri. L' angina suppurò come

comunemente suol fare, e dall' ascesso che si aperse all' esterno sortirono molti giorni delle materie in quantità. Lo scolo continuava allorchè si sospese tutto ad un tratto, manifestandosi contemporaneamente un fortissimo affanno di respiro. Fui premurato di porre al petto dell' ammalato un setone, ciò che feci contro la mia persuasiva, ma nell'istesso tempo non tralasciai di applicare un esteso vescicante sulla piaga della gola, avendola trovata languida e smorta. Tosto che il vescicante ebbe prodotto la sua prima azione ricomparvero alla parte le suppurazioni in abbondanza, sotto delle quali sgravandosi il petto, la respirazione si rimise nello stato naturale; intanto il setone non si era nemmeno mosso, nè aveva idea di cominciare ancora a dare suppurazioni quando il malato era già guarito. Il setone fu levato qual inetto rimedio, ed il cavallo sortì perfettamente guarito da questi ospedali il giorno 29 luglio seguente.

I mezzi per ristabilire la suppurazione sparita, varieranno secondo lo stato nel quale la piaga si trova, di somma infiammazione cioè o di massima debolezza. Qualora la sparizione delle materie sia stato un effetto della prima, si applicheranno sulla ferita i suppurativi ammollienti e rilascianti, come i cataplasmi descritti, gli altri di lievito, di pane e latte, delle farine di lupino, di fave, di semi di lino, di riso ec. non tralasciando di fare bagni continui per un' estesa circonferenza della piaga coi decotti tiepidi delle piante mu-

cilaginose. L' orlo della ferita il quale in caso consimile è sempre arido, teso, e molto doloroso, sarà unto frequentemente con qualche unguento scelto fra quelli d' altea, malvino, populco, basilico ec.

Se all' opposto lo stato della piaga dimostrasse un certo languore, od una dichiarata atonìa, si adopreranno allora mezzi di opposta azione; tali possono essere le lavature con l' alcool aromatico o canforato, i cataplasmi di vino e valeriana, le stoppe imbevute nelle tinture attonanti, come in quella di china, e di mirra, l' unguento fatto con grasso e canfora raspata spalmando con esso tutta la superficie della piaga, e sopra tutto si farà uso del vescicante sparso su tutta la ferita, da replicarsi secondo il bisogno. Fra tutti i mezzi indicati io ho sperimentato quest'ultimo di sommo vantaggio, per cui nella mia pratica lo preferisco ad ogni altro. Può anche il fuoco ottimamente servire, qualora si rendessero infruttuose tutte l' altre applicazioni. Un largo cauterio leggiermente rovente si passerà più volte su tutta la superficie della ferita.

Nel tempo che nell' uno, o nell' altro modo si agisce per richiamare le suppurazioni alla località, non dovrassi perdere d' occhio la metastasi viscerale che minaccia la vita. Il mezzo più sicuro per impedirne l' aumento ed anche per diminuirne la massa è quello della somministrazione di sostanze atte a promuovere delle evacuazioni interne sotto qualunque

siasi forma, ma in particolare sotto quella di diarrea.

Lo ristabilimento della suppurazione alla ferita si conoscerà vicino allora quando nel primo caso si vede scemare l' infiammazione col lasciare comparire un principio di nuovo trassudamento. Si conoscerà nel secondo quando al languore subentra un colore ravvivato, una maggiore sensibilità con secrezione di fluidi.

Abbiamo detto essere il terzo periodo delle ferite quello della germogliazione, da alcuni chiamata riproduzione delle parti in forza della quale si riempiono i vacui che furono fatti dai tagli. Su questo termine *di riproduzione delle parti* sono fra di loro discordi i chirurghi. Alcuni vogliono che positivamente si riproducano le parti che sono state tagliate, altri lo negano adducendo le seguenti osservazioni. Se si amputa una mammella od una porzione di essa nei casi dei suoi scirri o strumi, la piaga che ne risulta è estesa e profonda, intanto questa piaga si cicatrizza e si chiude senza che la mammella o la porzione di essa si rigeneri. Se una ferita con perdita di sostanza si approfonda sino sopra di un osso, allorchè questa si chiude vediamo, che la cicatrice si abbassa sino sopra l' osso sul quale nessuna parte mancante si è rigenerata, e così dicasi di tant' altri simili casi. Quella crescenza delle parti in una ferita ed in una piaga, che all' occhio nostro ha l' aspetto di una riproduzione in altro non consiste se non, che in una tumescenza prodotta dallo stato infiam-

matorio, la quale tumescenza fa sporgere la pelle, e di preferenza alcuni punti della ferita; e questa granulazione composta di tanti globuli crescenti che noi osserviamo quasi sempre nel centro delle piaghe, altro non sono se non che tumoretti cellulosi, da alcuni chirurghi riguardati come tanti piccoli flemmoncelli. La cicatrizzazione poi comincia ad operarsi allora quando cedendo l'infiammazione, e diminuendo l'ingorgo della piaga, tutte le parti si abbassano, nel quale abbassamento ristringendosi il diametro della ferita il suo spazio diviene sempre minore. La cute allora trovandosi rilasciata tende a spingersi nel centro della piaga la quale va a cuoprire in massima parte, costituendone tutto al più un nuovo strato centrale per mezzo dell'allungamento delle sue fibre di circonferenza. Negli animali adunque a sangue rosso e caldo non si riproducono mai parti.

Che in queste specie di animali le riproduzioni delle parti non si facciano con quel modo ed ordine col quale si effettua nei rettili e negli anfibj, ne convengo benissimo, ma che la riproduzione in essi si debba assolutamente negare, sembrami che non corrisponda la teoria al fatto dimostrativo. Io convengo che un organo tutto intero il quale è stato amputato non possa più riprodursi, come di fatto non abbiamo mai veduto riprodursi un testicolo che è stato levato, una mammella amputata, un dito ec., attesochè non si può generare una parte se non vi è di essa la base od

i primi rudimenti del suo organismo, e questa legge è molto più rigorosa su tutte quelle parti le quali non hanno con le altre circonvicine se non che un contatto senza avere con essa una progressione di tessuto. Non trovo però nulla in contrario alla rigenerazione di quelle piccole porzioni levate da una data parte della quale ne è rimasta una massa molto maggiore. Perchè se si toglie la ventesima parte di un muscolo non sarà questa in istato di riprodursi mentre che il muscolo rimasto mantiene tutti quei vasi, nervi ec., che possono prestarvisi? Ma se si esamina attentamente, vedrassi che questa specie di riproduzione succede. Se noi volessimo negarla, come assolutamente si fa da alcuni, io dimando come dovransi chiamare quelle voluminosissime masse carnose che tante volte sorgono dal centro delle ferite? Noi possiamo dichiarare escrescenze cellulose quelle le quali nascono e leggiermente aumentano sul livello delle piaghe sempre conservando quel carattere floscio e reticoloso che è proprio della cellulare; ma non potremo sicuramente giudicare di eguale tessuto, ed aventi una, medesima origine quei vasti e voluminosi Sarcomi che spuntar vediamo infinite volte dalle ferite. Questi grandi tumori presentano quasi sempre una tessitura eguale a quella del muscolo dal quale sorgano, e come quello trovansi provveduti di un'analoga sensibilità, e di una quasi consimile organizzazione, presentando essi fibre, vasi, e nervi coordinati e tessuti come quelli del muscolo. Ora se si

possano formare delle nuove carni nelle piaghe in una quantità tale da sovrabbondare di tanto il bisogno lasciatone dalla perdita fattasi nella medesima; più facilmente e comunemente se ne avranno in quella minor massa che basta semplicemente per riempire i vacui che sono stati fatti : ed in questo caso la cicatrizzazione delle ferite con perdita di sostanza dovrassi in gran parte ad una riproduzione di quei tessuti che furono tolti.

Ma simili limitate e circoscritte riproduzioni delle parti organiche noi le vediamo anche meglio in quelle vaste ferite nelle quali si perdettero grandi porzioni di cute, ed in particolare in quell'estese bruciature che ne distrussero delle grandi porzioni. In esse noi osserviamo, che la nuova pelle spunta dal centro della ferita, o su varj punti della sua superficie, senza che questi nuovi strati cutanei abbiano alcuna comunicazione col bordo della pelle che circonda la piaga. Non possiamo dire in questi che siano essi un prodotto dell'allungamento delle fibre della cute rimasta sana, attesochè la situazione e la mancanza di comunicazione ci vietano di poterlo asserire. È dunque una pelle assolutamente nuova che si forma, ed è per conseguenza un esempio di riproduzione di parti.

Che se poi un gran numero delle cicatrici che formansi sulle ferite con perdita di sostanza, lasciano delle profonde depressioni che arrivano sino alle ossa, ciò può dipendere a mio credere da due principali circostanze. La

prima che non in tutte le parti del corpo le riproduzioni possono essere facili e pronte, potendo esse forse dipendere non poco dalla diversa qualità dei tessuti. La seconda che le gran perdite locali che si fanno in forza delle suppurazioni producendo una debolezza su tutte le parti che circondano la piaga, le tolgono i materiali ed i mezzi non solo di generare nuove parti, ma bensì spesso di risarcire anche quelle che sono rimaste; e siccome simili suppurazioni sono più abbondanti allorchè più la piaga è estesa e profonda, così più facilmente riscontrerassi mancanza di sostanza su quelle ferite le quali attraversando voluminosi muscoli giungono sino all'ossa.

Il rimpiccolimento delle ferite succede rapidissimo nei primi giorni che comincia, e poscia pare che si arresti, e tante volte che si faccia stazionario. Non vi ha dubbio che questa rapidità con la quale la ferita nel principio tende a chiudersi, è dovuta in totalità alla sparizione dell'infiammazione e dell'ingorgo, essendo una circostanza la quale permette che ogni parte si abbassi, ed è nell'abbassarsi che si riavvicinano. Quando la ferita è in questo corso, di null'altro ha d'uopo se non che di essere difesa dal contatto dell'aria, e mantenuta sempre spalmata da quella linfa che da essa trasuda. Allorchè dal suo livello sopravvanzassero delle carni dovranno queste essere deterse con i soliti mezzi, giacchè impedirebbero che la ferita si potesse chiudere. Un'altra precauzione si deve avere in questo periodo, ed

è quella di non disorganizzare mai l'avvanzamento della cute, guardandosi scrupolosamente di estendere il bordo della piaga nel levare l'apparecchio se questo vi fosse aderente, ed è perciò che si usa sempre della docciatura con acqua tiepida sopra le faldelle persino a tanto che queste si distaccano spontaneamente. L'istessa attenzione dovrassi avere nel passare la pietra sulle escrescenze che la piaga presenta, cioè di guardarsi di toccare con essa la nuova cute che si va formando.

Finalmente l'ultimo periodo è quello della cicatrizzazione, ossia essiccamento. Questo periodo comincia dal momento che la piaga giunta ad essere quasi totalmente chiusa, più non manda materia, e quella piccolissima quantità di linfa che da essa trasuda serve per la formazione di una specie di crosta, distinta col nome di escara la quale serve a cuoprire quel picciol resto che non per anco ha finito di chiudersi. Quando quest'escara si forma allorchè la piaga è perfettamente appianata, e che sotto di essa non vi si può sospettare alcuno avvanzo di carni cattive, alcun seno, cumolo alcuno di materia ec., dovrassi costantemente lasciarla e non interomperla sino a che non casca spontaneamente. Il periodo di cicatrizzazione suol essere spesse volte il più lungo di tutti quelli che una ferita percorra dalla sua formazione sino alla sua totale guarigione, e varie sono le circostanze che possono concorrervi a prolungarlo anche di più. Se la piaga è di larga superficie, e se per poco è stata

trascurata lasciandola esposta all'aria, ne succede che difficilmente l'escara si forma. L' escara grande che vi abbisogna per cuoprirla pone un lungo tempo a formarsi , e non si forma se l' aria assorbe man mano quella linfa che concretandosi ne forma l' intrinseco. Allora si vede restare per molto tempo una piaghetta alcune volte irritata , ed altre volte languida la quale non può in verun modo chiudersi.

Altre volte succede che giunta la ferita a questo periodo i suoi orli si fanno callosi, cioè la nuova cute che circonda la piaga si fa tenace più compatta del naturale, e poco sensibile. In questo stato essa cessa di distendersi più oltre e lascia la piaga per sempre scoperta, se l' arte non vi rimedia. Al primo accorgersi di questo difetto si praticaranno delle profonde scarificazioni su tutta l'estensione di questi orli, promovendo così in essi un' irritazione , ed un grado di suppurazione sufficiente a distruggere la durezza che si è formata. Sulle scarificazioni eseguite si potranno anche applicare degli empiastri ammollienti e suppuratorj per ottenere più presto l' intento che si desidera. Se questi mezzi non fossero sufficienti , si taglieranno in totalità gli orli callosi , o si distruggeranno col cauterio attuale.

In altre circostanze il ritardo della perfetta cicatrizzazione accade per un certo languore che alla piaghetta succede, frutto il più di sovente , di una mancanza di nutrizione e di stimolo lasciato gli dalle suppurazioni abbon-

danti che antecedentemente da essa sono sortite. Allora noi la vediamo pallida e quasi insensibile. In caso consimile non vi è sicuramente un mezzo migliore per attivarla di quello della pietra infernale o del cauterio attuale. Un difetto quasi eguale succede anche quando la ferita essendo vicina a qualche canale escretorio, un fluido passa continuamente attraverso di essa; i suoi orli allora acquistano quella specie di callosità che si trova in contorno delle fistole e la cicatrice non si compiè. Una simile circostanza esige, che si rimargini prima la sorgente che mantiene lo stilicidio, e che poscia la cicatrice si rianimi come ho detto di sopra.

La cicatrizzazione può anche venire impedita da una condizione generale morbosa, come p. e. dalla presenza della diatesi idropica, da quella scrofolosa, erpetica, ec. In questo caso essa non si potrà più ottenere dalle semplici applicazioni locali, ma dipenderà totalmente dagli effetti di una cura generale.

Nella cicatrizzazione delle vaste ferite fa d'uopo sempre l'osservare se la cute progredisse regolarmente, o se pure si riproduce con delle deformità. Non di rado accade che la nuova pelle presenta delle increspature, dei nuclei, e delle striscie più tirate a guisa di briglie, le quali oltre della bruttura che all'occhio presentano possono anche cagionare un dolore, opporsi ai liberi movimenti della parte, e se la loro situazione gli è propizia costringere una porzione del corpo a piegarsi ed

a prendere una morbosa direzione. Egli è vero che simili difetti della pelle sono più proprj sull' uomo che su gli animali, ma ciò non ostante possono darsi anche su questi ogni qual volta si combinino le circostanze che le cagionano sul primo. Le cicatrici deformi risultano più comunemente nelle piaghe formate dalle brucicature. In qualunque siasi caso queste avvenghino, l' operatore dovrà sempre correggerle, col tagliare man mano tutto ciò che non è uniforme, e far suppurare quei nuclei e quegli increspamenti che si elevano al disopra della superficie generale.

Non in tutte le specie degli animali a pari circostanze le ferite si cicatrizzano in un egual corso di tempo. Negli animali grandi la cicatrizzazione si effettua più presto nel cavallo che nel bue, nei piccoli più presto nel cane che nella pecora, e nel majale poi sono tardissime: l' immensa quantità di pinguedine che si raccoglie nella cellulare subcutanea di quest' ultimo animale toglie ai sistemi vascolari, ed a quello nervoso gran parte dei particolari loro attributi, per cui nelle ferite si osserva sempre una rilassatezza ed un languore il quale si oppone al progresso di que' periodi che la ferita deve percorrere per portarsi a guarigione.

Ferite d'armi da punta. Queste ferite si dividono in *esterne* ed in *penetranti*. Esterne diconsi quelle le quali non interessano le cavità viscerali, penetranti quelle che s' introducano in qualcuna di queste cavità. Le ferite

d' armi da punta sono sempre a pari gradi più pericolose di quelle d'armi da taglio, questo pericolo dipende in particolar modo dai guasti profondi che esse prodncono e che rimangono nascosti alla vista ed alla mano. Uno strumento appuntato lungo è sottile come p. e. una spada s'introduce e passa velocemente e senza ostacolo fra le parti per il poco contatto che un'arma stretta incontra coi corpi che ne restano offesi, e questa facilità nell' approfondarsi molto espone i vasi, i nervi ed altre parti profonde all'ingiurie dell'arma, senza che pel lume ristretto della ferita si possa conoscere, e senza che vi si possa rimediare col risparmio di pericolose operazioni. In ragione adunque del maggior pericolo che queste ferite presentano esigono anche dall' operatore una più particolare attenzione.

Ferite esterne d' armi da punta. Se queste ferite non interessano che la cute o tutto al più assieme ad essa qualche strato muscolare, riusciranno di poca entità, e facili a guarire di prima intenzione; ma all' opposto potranno risultare pericolosissime se attraversano delle grandi masse muscolari, se lesionarono delle profonde aponeurosi, dei tendini, dei nervi, e dei vasi.

I migliori chirurghi i quali si sono occupati in particolare della Terapìa delle ferite, convengono unanimamente, ch o alcuna ferita penetrante per profonda che sia debba essere dilatata, a meno che non vi si riscontri una pressantissima necessità. Essi anche per que-

ste prescrivono la riunione di prima intenzione, avendone avuti degli ottimi risultati anche in quelle ferite nelle quali la loro profondità poteva dar da temere delle funeste conseguenze. Non v' ha dubbio che questo metodo non sia il più plausibile nella pratica per gli esiti felici che può produrre, ma è altresì vero, che in molti casi non riesce e che dev'essere rimpiazzato da quello della dilatazione. Questa dilatazione però non deve mai farsi tosto che la ferita è accaduta altro che quando si esige di doversi allacciare qualche vaso aperto il quale pel suo grosso calibro può cagionare un' emorragia da produrre in poco tempo la morte: fuori di questo caso si aspetterà sempre a dilatare quando le conseguenze della ferita assolutamente lo richiedono. I tagli che si devono eseguire per dilatare una di queste ferite possono riuscire molto più pericolosi della ferita istessa, si per le molte parti che ne vengono interessate, come anche per l'infiammazione che aumentano alla località.

Alcuni propongono di doversi risparmiare la dilatazione all' istante, anche in quelle ferite nelle quali essendo aperto qualche grosso vaso il sangue se ne versa in gran copia. Essi dicono che serrando sul momento la ferita invece di dilatarla, può ottenersi, che la pressione delle parti e dell' apparecchio chiudino il vaso stato aperto, sino ad impedire che l'emorragia da esso progredisca, ed a procurarne la cicatrizzazione. Aggiungono di più che il sangue che è già sortito sofermandosi nel ca-

vo della ferita si aggruma, e questi grumi istessi costituiscono una favorevole pressione nel vaso sul punto dove è aperto, opponendosi così al versamento di altro sangue. Questa teoria però non so per quanta estensione corrispondi alla pratica. In primo luogo se si tratta che il vaso aperto sia arterioso, esso sicuramente non si chiuderà con questo semplice e troppo debole mezzo. Il tessuto contrattile delle arterie favorisce troppo l'allontanamento dei bordi delle loro ferite,ed il movimento continuo di sistole e diastole non le permette mai un momento di contatto. In secondo luogo poi qualunque siasi la natura del vaso dal quale il sangue sgorga è certo, che se è profondo poco può influire su di esso la pressione che si fa all'esterno, e quella dei grumi di sangue riuscirebbe troppo tarda, esigendosi un certo tempo perchè il sangue aggrumandosi passi dallo stato suo fluido a quello di una solidità capace a costituire l'accennata resistenza. Quindi prima che l'emorragia si arresti sarà già sortita una quantità tale di sangue da porre in pericolo la vita del soggetto, si pel vòto che esso cagiona nel sistema, come pei disordini locali che il sangue sortito può cagionare. Se il sangue che sorte da un vaso profondo non ha una libera uscita all'esterno, esso si fa strada fra la cellulare delle parti circonvicine, intromettendosi per ogni dove, ed occupando ogni spazio va a formare una generale ecchimosi la quale può avere le più funeste conseguenze.

Non sono rari i casi di ferite nelle membra nelle quali essendo stato aperto un vaso di grosso calibro, il sangue travasato nella cellulare ha ridotto il membro mostruoso e deforme, si per il volume enorme che le ha fatto prendere come pel colore nerastro che le ha fatto acquistare. Ma non è necessario che l'ecchimosi per riuscire funesta giunga a questo grado. Una tenue porzione di sangue travasato nella cellulare senza potere escire nè essere assorbito, tosto che si è aggrumato degenera in corpo estraneo capace di produrre un' irritazione fortissima e delle più vaste suppurazioni. Questa complicazione nella ferita, che potrebbe essere di massimo danno, sarebbe sicuramente l' effetto di una trascuranza dell' operatore per non avere allacciato il vaso quand'era tempo, o di una troppa fiducia nei risultati della natura avendo ad essa totalmente affidato il trattamento della ferita. Non si può fare a meno dunque in un caso consimile di attenersi alla dilatazione per allacciare il vaso aperto, e questo sistema si rende molto più necessario in chirurgia veterinaria, non potendosi ottenere dal bruto quella posizione e quella tranquillità la quale nell'uomo può compensare in gran parte i difetti dell' arte.

Allorchè si deve intraprendere la dilatazione di una ferita per questo solo scopo, si principiarà dall' arrestare l' emorragia, acciocchè il sangue non impedisca le azioni dell' operatore. Per far questo, si porrà immediatamente una pressione forzata sul vaso aperto

ad una certa distanza dall'apertura. Si rammenti ognuno che nelle arterie la compressa si deve situare prima della ferita, e nelle vene dopo. Per distinguere poi se il vaso aperto è arterioso o venoso si osservi la qualità del sangue ed il modo col quale sorte; il sangue arterioso è di un rosso vermiglio mentre quello venoso è rosso cupo, il primo sorte a sprilli, ed il secondo consecutivamente e senza interruzione.

I mezzi che si adoperano per fare le pressioni sui vasi variano secondo la conformazione di quella parte alla quale appartengono. Se questa conformazione è tale da potere permettere una fasciatura circolare come p. e. sarebbe una gamba, si fa uso allora di un nastro il quale si applica circolarmente stringendolo quanto più è permesso, o pure del *Turnacute* comune; se poi questa pressione circolare non si potesse applicare come sarebbe per esempio sotto l'ascella, sopra l'inguine ec., adoprerassi allora una palla di lino strettissimamente imbottita ed affidata in cima ad un cilindretto di legno; questa palla si porrà sopra del vaso e vi si farà mantenere calcata da un ajuto il quale non la toglierà più se non che dopo fattasi l'allacciatura. Compresso il vaso nell'uno o nell'altro modo l'operatore porrà mano alla dilatazione.

L'aggrandimento della ferita dovrassi sempre fare verso quella parte dove si deve situare l'allacciatura. Prima d'ogni cosa si faranno sortire i grumi di sangue e si laverà la

ferita onde ogni parte si mostri allo scoperto col naturale colore. Ciò fatto, se il lume della ferita lo permette, s'introdurrà in essa il dito indice della mano per esplorare quale è la sua direzione e profondità, se il dito non può passare o non può giungere sino al fondo l' esplorazione si farà con uno spicillo. Assicuratosi della strada che devono percorrere i tagli per giungere sino al vaso che si cerca, si comincieranno le incisioni dall' esterno all' interno adoperando un bisturi curvo sul tagliente. Trovato il vaso si passerà sotto di se il cordoncino cerato mediante il solito ago da allacciatura, e dopo di averlo con esso allacciato si faranno sortire gli estremi del cordoncino dalla parte inferiore della ferita la quale dovrà essere riunita di seconda intenzione portando però il più che sia possibile ogni parte a perfetto combaciamento.

Fuori dell' accennato caso si può risparmiare la dilatazione delle ferite penetranti, ogni qual volta non si presenti in progresso qualche circostanza che la richieda. Tali circostanze si riducono, al bisogno di dover troncare un nervo che è stato punto, a quello di dover riporre un ernia muscolare, ed all' altro di dover dar scolo a delle suppurazioni profonde.

Un' arma da punta che penetri profondamente fra i muscoli può incontrare un grosso cordone nervoso e pungerlo senza reciderlo. La puntura di un nervo è quasi costantemente produttrice di uno spasimo che non si ha

mai dalla sua completa recisione. Questo spasimo può avvanzarsi al segno da estendersi a tutto il sistema nervoso sino a produrre il tetano, e questo è molto facile nel cavallo il quale a preferenza degli animali d'altre specie incontra con facilità le malattie tetaniche. I segni caratteristici della puntura del nervo non gli abbiamo già direttamente sulla parte, ma più tosto ci vengono notificati dal trismo delle mascelle e dallo strabismo dell'occhio. Non di rado la parte ferita non presenta che un dolore comune mentre che si manifestano questi altri morbosi sintomi. Sarebbe inutile il cercare di evitare il tetano e le sue fatali conseguenze con la somministrazione generale e l'applicazione locale dei soliti mezzi antispasmodici, quand'egli è il prodotto della ferita di un nervo. La sola recisione del nervo ferito può formare la giusta indicazione che si richiede. Prima di ogni altra cosa si riapri la ferita, si esplori, e dall'esame si prendi a conoscere quale è il nervo che è stato leso. Tosto riconosciuto si dilati la ferita sino a scuoprire il nervo che si cerca e tosto si recidi totalmente a traverso. Ciò fatto s'introduca dentro la ferita istessa del laudano (1) o dei stuel-

(1) Quivi incorro sicuramente nella critica degli accaniti Rasoriani, prescrivendo il laudano in una ferita che già si suppone infiammata e spasmodica. Io però ripetendo sempre, che l'esperienza dev'essere la guida del medico e del chirurgo, e che ogni sistema dev'essere figlio di quella; devo assicurare, che il laudano applicato sulle ferite eccessivamente dolorose si rende assai utile. In queste ferite lo spasimo è quello che ne forma

li inzuppati in esso da mantenervisi snoi a tanto, che lo spasimo nervoso ha cominciato a cedere.

Il secondo caso il quale può richiedere la dilatazione di una ferita ch' era stata unita di prima intenzione, è l' ernia di qualche muscolo. In quelle situazioni del corpo nelle quali delle vaste aponeurosi cuoprono dei muscoli voluminosi, può succedere che l' aponeurosi ferita permetti il passaggio attraverso l' apertura di qualche porzione del muscolo sottoposto, è questo suole accadere quando nell'infiammazione il muscolo posteriore all' aponeurosi aumentando di volume fa forza sulle parti che lo circondano. Quella porzione di esso che si interna fra la ferita dell' aponeurosi maggiormente s' infiamma per cui crescendo sempre più di volume rimane strangolata fra i bordi della ferita. Allora lo spasimo e quasi insopor-

---

la peggiore condizione, e tosto che si trova un mezzo col quale questo pericoloso spasimo può essere calmato, lo stato della ferita si renderà meno critico e per se stesso, e per la generalità dei sistemi. Che se poi il laudano costituisce una controindicazione in riguardo all' infiammazione che esiste alla parte, potrà questa essere corretta con l' uso di altri sottraenti che contemporaneamente si porranno in pratica, come particolarmente il salasso. Con questo metodo l' azione stimolante del laudano non potrà più essere nuocevole, mentre che quella antispasmodica porterà il più utile ed il più pronto vantaggio.

Del rimanente ripeto, che l' esperienza me ne ha convinto più volte come ne ha assicurati tant' altri chirurghi, fra i quali il sempre celebre mio maestro signor Andrea Vacca di Pisa.

tabile, e la sua conseguenza ne è la cangrena. Un caso di questa natura si potrebbe avere in una ferita della coscia. Se l'arma penetrando nella parte superiore ed alquanto posteriore della medesima divida per la lunghezza di mezzo pollice, più o meno l'aponeurosi del muscolo *Ileo-aponeurotico (Fascia lata)* la porzione carnosa del *lungo vasto (sacro-ischio-rotelleo)* che vi si trova immediatamente sotto, può passare attraverso della ferita dell'aponeurosi indicata, e darci un esempio di questa specie di ernia. Noi conosceremo la formazione di quest' ernia dal dolore forte che alla parte si manifesta, dalla sospensione od almeno eccessiva difficoltà dei movimenti, e dal tumore tondo e liscio che troveremo nel fondo della ferita. Tosto avutane cognizione, non si ritardi un momento a prestarvi rimedio. Si dilati la ferita, si scuopri l'aponeurosi che forma lo strangolamento; indi si prenda un bisturino lungo retto, di lama stretta e bottonato. S'introduca la lama del bisturi fra il muscolo sortito e l'aponeurosi, tenendo il tagliente del medesimo voltato sempre verso di quest'ultima, e s'incida sino a tanto che la ferita dell' aponeurosi possa permettere che il muscolo torni in libertà. Il bottone sulla punta del bisturino impedisce che il muscolo possa essere ferito. Si può anche introdurre fra l' aponeurosi e il muscolo una tenta scannellata sulla quale far correre il bisturino, e qualora lo strangolamento non permettesse affatto l' introduzio-

ne dell' instrumento , l' incisione si farà all' esterno , tagliando dall' infuori all' indentro.

Il terzo caso finalmente, che può esigere la dilatazione di una di queste ferite viene costituito dalle raccolte marciose che possono radunarsi nell' interno delle medesime. Non di rado avviene, che nel mentre che le suppurazioni si dispongono nel fondo della ferita, il lume esterno di essa si chiude. Allora vediamo la parte infiammarsi, nel progresso della quale infiammazione scuopriamo un ascesso più o meno profondo. Questa circostanza cambiando la ferita in ascesso, ci forza a riportarci a quanto ne ho detto per questi, all'articolo III del I volume.

Ferite penetranti. Le ferite penetranti presentano in generale un più sicuro e prossimo pericolo per la vita. La sola circostanza che potrebbe renderle meno pericolose è quella, nella quale penetrassero nelle cavità viscerali senza giungere per sino ai visceri. Questo caso però è molto difficile, essendo i visceri per ogni dove in cotatto con le pareti delle cavità che le contengono. Le ferite penetranti si nascondano al potere dell' arte, e la chirurgia non avendo per esse alcun mezzo di soccorso, le abbandona quasi totalmente alla natura, la quale spesso al pari dell' arte sterile e inoperosa le lascia correre al suo termine fatale.

Ferite del torace. In ogni punto della sua periferia il torace può venire aperto, e la morte è più o meno pronta e sicura secondo la situazione nella quale la ferita succede. Quelle che vi penetrano per la par-

te superiore , in vicinanza cioè delle vertebre, e le altre che vi entrano nella parte anteriore, cioè fra le due prime costole, rendono costantemente inutile ogni tentativo. Il polmone, il mediastino, i vasi principali aperti, e tante volte il cuore ferito, uccidono con una sollecitudine analoga a quella del fulmine. Le sole che possono qualche volta essere soccorse con utile dall' arte, sono quelle che penetrano nelle parti laterali del costato. Può darsi il caso, che l'arma nel penetrare non ferisca il polmone, e due sono le circostanze che possono difendere questo viscere. La prima è la poca intromissione dell' arma nella cavità, la seconda è l' itromissione succeduta nell' atto dell'espirazione. La poca intromissione può dipendere o dalla cortezza dell' arma, o dalla poca velocità e forza con la quale viene spinta. In questo caso può darsi, che il torace venga aperto, ma che la ferita però non oltrepassi la pleura.

Nella seconda circostanza, si sa che quando il polmone riceve l'aria cioè nell' ispirazione, esso si dilata distendendosi in modo che riempie per ogni dove il torace; allora se un' arma penetrasse nella cavità non potrebbe in modo alcuno scansarlo per poco che oltrepassasse la pleura; all' opposto quando questo viscere caccia da se l'aria che contiene cioè nell'espirazione, si serra su di se stesso, e questo suo restringimento diminuendone il volume, lo allontana dalle pareti della cavità, interponendo uno spazio fra esso e que-

sta; ora se l'arma penetra in questo momento, può darsi che non lo incontri, malgrado che di qualche linea oltrepassi la pleura. Combinandosi una si fortunata circostanza è certo che la ferita si rende di molto minore conseguenza, restringendosi il pericolo ai soli effetti della lesione della pleura.

Noi sappiamo che questa membrana malgrado sensibilissima e pronta ad infiammarsi, spesse volte soffre impunemente le ferite, e ne abbiamo dei replicati esempi in tutti quei casi nei quali con esito felice si pratica al petto la paracentesi. Qualora ciò succedesse; l'arte non può estendersi che a chiudere immediatamente la ferita, ed a prescrivere un metodo controstimolante generale. La ferita si chiuderà ponendo su di essa delle faldelle asciutte da sostenersi con una fascia che contorni strettamente tutto il torace. Questo semplice apparecchio dovendo servire per tenere a contatto i bordi della ferita e per impedire, che l' aria penetri attraverso di essa non dovrà essere più tolto, se non che quando essa è cicatrizzata, ciò che suole succedere con sollecitudine, essendone facile l' unione di prima intenzione. La cura generale poi dovrà essere pronta ed energica, dovendosi con essa prevenire l' infiammazione della pleura. Il salasso copioso sarà praticato immediatamente, e dopo di esso il purgante, la dieta, il riposo, ed un' ambiente più tosto caldo.

Il pericolo si fa assai maggiore, allorchè l' arma penetrante ferisce il polmone; l' inter-

rotta circolazione del sangue in un viscere principale a questa funzione, la sua pronta infiammazione, ed il travasamento del sangue e dell'aria dentro il torace, sono le cause più prossime di quella morte che è quasi costantemente inevitabile.

I segni che indicano la ferita del polmone, sono: l'aria ed il sangne assieme promiscuati che sortono attraverso la ferita, il pallore delle membrane apparenti, e l'affanno che fra pochi istanti comparisce, il quale è l'effetto dell'interrotta continuità cagionata dall'arma sull'organo, e dalla pressione che l'aria ed il sangue nel torace producono sul polmone. Se però la morte non succede repentinamente, il chirurgo non deve tosto abbandonare il soggetto al suo tristo destino.

Noi abbiamo infiniti esempj di simili ferite guarite, ed in particolare sulla specie nostra, e basterebbe averne un solo per imporre alla chirurgìa un sacro dovere di prestarsi co' suoi mezzi. Vero è però che simili guarigioni sono l'effetto più tosto di quelli sforzi che fa la natura animale, per respingere da se il termine della sua esistenza; ma se essa lo ha potuto più volte quasi co'suoi semplici mezzi, quanto più facilmente potravvi riuscire, se l'arte vi presta una benefica mano? Il zoojatro filosofo e vero conoscitore, rilevando dall'analisi dei mezzi che può prestare quegli effetti che ne può ottenere, entrerà per così dire nel campo della morte a disputarle sino agli estremi quella vittima ch' essa sta per rapire.

Si tralasci prima di tutto ogni esplorazione; questa oltrè che non servirebbe a nulla pel trattamento della ferita, accrescerebbe inoltre il suo pericolo eccitandola maggiormente e concedendo all'aria un più comodo passaggio entro di essa. La si chiudi invece sul momento, col solito apparecchio sopra indicato per non più riaprirla; quando l'arte ne ha fatta la riunione e l'ha difesa dall'aria, la natura ne deve fare il resto. Il salasso è quello che tosto si deve eseguire. Credo che non vi sia caso in chirurgia, nel quale, come in questo, si richiegga il salasso pronto e generoso. Il sangue che si deve cacciare, dev'essere in tanta quantità da ridurre il soggetto quasi dissanguato. In questo caso non si tratta semplicemente di prevenire col salasso generoso l'infiammazione del viscere, ma si esige che il polmone non abbia più che quella sola quantità di sangue che appena appena può bastare per mantenere la vita. La scarsezza di sangue nel polmone, produce in questo caso due considerabili vantaggi. Il primo è quello che essendo poco il sangue che circola nel polmone, esso allora non occupa che quel numero di vasi i quali hanno un certo calibro, rimanendone quasi privi gli altri di minore diametro, ed i quali si trovano situati più verso la periferìa dell'organo, che verso il suo centro; quindi se la ferita è poco penetrante, in esso i piccoli vasi che ne sono stati aperti, cesseranno di dare emorragia. Oltre di questo, più si diminuisce la massa del sangue nelle arterie, più

se ne minora il calibro ed i movimenti di sistole e diastole, e questo stato di ristringimento e d'inerzia che acquistano i vasi aperti, procura ad essi un più facile ravvicinamento fra i bordi delle loro ferite, ed un mezzo per mantenersi a contatto. Secondo, quanto è più scarsa la quantità del sangue che nel polmone fluisce, altrettanto è minore la dilatazione ch' esso deve eseguire per riceverla; togliendo adunque con questo mezzo la necessità al viscere di dilatarsi come al solito, ne succede che esso diminuisce di volume, raggrinzandosi su di se stesso, e questo suo ribassamento porta un considerabile restringgimento alla ferita, sotto del quale i bordi si riuniscono e trovano un perfetto e spontaneo combaciamento. Egli è in questo solo stato dell'organo procuratogli dall'arte, che potrebbe succedere una riunione di prima intenzione, dalla quale sola, un caso si critico, può avere un esito felice.

Se l'unione delle parti non succede in questo modo egli è quasi impossibile che possa accadere dagli effetti di un processo suppuratorio; ed allora quando si sono trovate delle cicatrici nei polmoni aderenti ad altre consimili della pleura corrispondente, si creda pure che per prima intenzione si formarono, mentre non potevano aver luogo della suppurazione la quale prima che si formi, il soggetto è gia morto, o se pur sempre esiste la sua formazione l' uccide. Sia dunque generoso il salasso; e siccome negli estremi mali si esi-

gono estremi rimedj, così se fa d'uopo, si faccia un vòto nel sistema sanguigno sino quasi al grado di procurare una sincope, ridonando così al malato la vita primiera nel mezzo di una morte apparente.

Per ciò poi che risguarda lo stravaso d'aria e di sangue che si fa nel torace, dovrassi procurarne l'esito col mezzo della paracentesi. Quest'operazione però non può essere praticata, se non che dopo qualche tempo, ed allora quando si sono allontanati i pericoli della morte. Nel solo caso che la ferita fosse bassa, in corrispondenza cioè dove la paracentesi si pratica potrassi approfittare della strada che la ferita presenta per far sortire dal torace i fluidi, che vi sono raccolti, tosto dopo che il salasso è stato praticato. Nell'uno o nell'altro modo che si debba operare, si avrà sempre l'avvertenza di rendere fluido il sangue che può essersi condensato sotto forma di grumi, altrimenti questo non potrebbe uscire dalla cannula del trocarre. Per far questo s'inietteranno nel torace mediante una siringa, de'fluidi a riprese, i quali poco dopo man mano si faranno risortire. Il fluido da iniettarsi consisterà in un decotto di camomilla, al quale sia unita una soluzione di gomma arabica ed un poco di purissimo aceto. La temperatura che dovrà avere questo fluido sarà alquanto inferiore a quella che ha comunemente il sangue ed anzi è meglio che tendi più tosto al freddo che al caldo. Le iniezioni calde favorirebbero l'escita del sangue dalla ferita del polmone, mentre che se

all' opposto sono più tosto fredde, cagioneranno un' impressione, dalla quale se ne avrà una specie di corrugamento. Posti in pratica tutti questi mezzi, unici che l' arte può prestare; si lasci il malato tranquillo attendendone col tempo i risultamenti.

Ferite dell' addome. Le ferite penetranti nella cavità addominale, malgrado che siano pericolose, pure lo sono molto meno di quelle penetranti nel torace. In queste ferite però vi è sempre maggiore sicurezza della lesione del viscere corrispondente al punto della ferita attesochè i visceri addominali mantengono sempre un perfetto e quasi forzato contatto in ogni punto della parete costituente la cavità. Gl'intestini sono i più esposti ad essere feriti nell' apertura di questa cavità, essendo essi i visceri i più estesi, e che occupano dell' addome lo spazio maggiore. Le ferite penetranti nel tubo intestinale si fanno immediatamente scorgere, Dilatando un poco la ferita dell'addome, noi sentiamo scappare fuori di essa una quantità di gas il quale ha l' odore dell' idrogeno solforato, nell' istesso modo come si sente quando si pratica la paracentesi all' addome nella timpanitide. Per tutta la circonferenza dei due terzi posteriori dell' addome, in qualunque punto un' arma vi penetri, essa s' introduce sempre negli intestini crassi, allorchè si tratta degli animali *monofalangi*, e di quelli *tetrafalangi*; ma non succede lo stesso su i *difalangi*, o *ruminanti* come il bue e la pecora.

Il primo stomaco di questi animali *tetra-*

gastrici, cioè il *rumine*, trovasi avere un' ampiezza tale, che quando è disteso dai cibi occupa egli solo la maggior parte di questa cavità; allora un' arma che penetri, s' introduce in esso e gli altri visceri ne rimangono illesi. La ferita degli intestini sul cavallo è di molta maggiore entità di quella del rumine del bue. La prima genera con facilità una pericolosa infiammazione, essendo il tessuto di questo viscere assai delicato e sensibile; produce inoltre un più facile versamento di materie fecali dentro dell' addome essendo l' intestino di un calibro tanto minore di quello del rumine. La seconda è tanto meno pericolosa, che nella Lombardia i bifolchi delle cascine aprono lo stomaco delle vaccine ogni qual volta è occupato da un pericoloso meteorismo. Non rare volte lo hanno aperto anche per estrarre da esso il cibo, quando delle ostinate indigestioni minacciano la vita di questi animali. Si può bene immaginare, che particolarmente per quest' ultimo effetto, la ferita deve riuscire non tanto piccola, mentre deve permettere il passaggio della mano di un ragazzo, il quale fa l' estrazione degli alimenti: difatti questi bifolchi aprono il rumine con un coltello, la lama del quale avrà sempre la larghezza di mezzo pollice all' incirca. Chi conosce l'organizzazione e la tessitura di questo viscere, non si farà maraviglia di questo fatto. La sua membrana muscolare fortissima aggevola di molto la riunione della ferita, ed il vòto che in esso si procura lo abbassa, e lo restringe in

modo che il contatto fra i bordi della medesima si mantiene spontaneamente e con massima facilità.

In qualunque luogo della cavità addominale la ferita è penetrata, dovrassi tosto chiuderla e cuoprirla per impedire il passaggio dell' aria. Se essa presenta una lunga estensione, per la quale i bordi si siano contratti, si farà alla pelle una sutura di prima intenzione, in altro caso si applicheranno le semplice faldelle, ed in ambi si porrà la fascia circolare a guisa di cigna. Medicata appena la ferita si praticherà il salasso, e questo sarà più o meno generoso secondo la specie dell' animale, secondo il viscere che è stato aperto, e secondo le circostanze che si combinano con la ferita. Qualora lo stomaco o il tubo intestinale siano stati aperti, si somministri immediatamente un purgante; esso oltre di debilitare la macchina produce anche un vòto nei visceri il quale portando in essi un abbassamento facilita il contatto delle parti ferite. Il purgante da scegliersi in questo caso è sicuramente l'olio, e quello di ricino potrà essere preferito avendo una proprietà purgativa più pronta e più sicura. L' olio non irrita come potrebbero fare i purganti di altra natura, e con la sua untuosità difende le labbra delle ferite dall'irritazione che vi potrebbero cagionare le materie escrementizie nel loro passaggio dall'una all'altra parte del tubo intestinale. Se la ferita dell' intestino trovasi in un punto superiore di esso, difficilmente gli escrementi vi

potranno passare attraverso , ma se è in una parte inferiore, questo passaggio può facilmente effettuarsi , ed allora la morte è inevitabile. Per poter sapere se vi è questo pericolo si osservino le evacuazioni , attesochè se le feccie percorrono le sole strade naturali , vedrassi l' olio che sorte con esse , ciò che non accade quando si versano nell' addome.

Ferite da corpi contundenti. Queste ferite sono il più di sovente di un pericolo maggiore di quelle d' armi da taglio. La pelle stiacciata in guisa deforme, la ferita non presenta alcuna regolarità ; tutta la parte percossa soffre una certa disorganizzazione , i vasellini cutanei si stiacciano , e si rompono, per cui la ferita viene complicata da uno stravaso di sangue che s' infiltra per tutta la cellulare circostante.

Le contusioni con lacerazione della cute sono piu comuni ne' luoghi dove la pelle si trova immediatamente soprapposta alle ossa ; perciò queste ferite sono comunissime nella testa. Il corpo contundente trova una resistenza nell'osso sottoposto, e la parte che viene compressa fra questo e quello che è la pelle, è costretta a lacesarsi. Al contrario se la contusione si pratica sopra parti muscolari, come su la coscia, la groppa, ec. la massa dei muscoli fa cedere la pelle all' urto della percossa , per cui difficilmente si rompe.

Se la contusione è piccola come anche la ferita , null' altro vi si richiede se non che una cura locale , la quale consiste nel tirare la cu-

te stracciata nella sua posizione, mantenendovela mediante una sutura fatta con l' ago, o con striscie di cerotto. Per impedire poi la soverchia infiammazione che vi si potrebbe formare, vi si applicheranno sopra delle continue pezzette bagnate nell' aceto con acqua.

Se poi la ferita è estesa, se la contusione è grande e profonda, se è accompagnata da lesione di altre parti, oltre la cute, se qualche osso è stato ammaccato, o se appartenendo alla testa, vi sono commozioni nel cervello il trattamento allora deve assai diversificare. La prima indicazione sarà quella del salasso da eseguirsi sul momento dalla vena jugulare, indi la sommistrazione del purgante da farsi ventiquattr' ore dopo il salasso. Sulla parte ferita se nè esamineranno i guasti; se vi sono complicazioni ci si rimedierà, facendo in modo da ridurre la ferita semplice, e dopo si praticherà la sutura della cute. Quì fa d' uopo avvertire, che allora quando le contusioni sono estese e profonde, e che lo stravaso subcutaneo è voluminoso, difficilmente si possono evitare delle grandi suppurazioni, le quali stanno in ragione dei guasti accaduti, e dell' infiammazione che alla località si stabilisce. Avendo in veduta queste conseguenze, è necessario nel praticare la sutura della cute di eseguire un'apertura declive nella ferita acciocchè da quella abbiano scolo le materie che potransi accumolare.

Egli è ben difficile e il più di sovente impossibile che queste ferite si possano unire di prima intenzione, e ciò non solo per lo stra-

vaso accennato, come anche per la ragione, che la pelle ne risulta sempre disorganizzata, ed i lembi della ferita deformemente stracciati non possono avere uguali punti di contatto come nelle ferite antecedenti. Anzi il più di sovente accade, che una gran porzione di cute degenera in suppurazione in forza della quale casca, lasciando dietro di se una piaga estesa. Allora è d' uopo di mantenere questa piaga ben difesa dall' aria, particolarmente se si tratta di ferita del capo. Usando inoltre l' attenzione giornaliera di mano mano detergere le sue escrescenze, le quali sono facili a formarsi nelle piaghe di simil genere.

Ferite d'armi da fuoco. Queste ferite sono quasi sempre mortali; le interne per la rottura dei visceri, l'esterne per la contusione grande che apportano, per le complicazioni che le sogliono accompagnare, per l' introduzione di un corpo straniero, per la cangrena che su di esse facilmente si manifesta, e per i gravi sconcerti che producono al sistema nervoso.

Anche queste ferite si dividono in esterne ed in penetranti.

Ferite esterne. Un corpo espulso da un' arma da fuoco, malgrado che non penetri che fra parti esterne, pure ciò non ostante produce sulla macchina un' improvvisa ed immediata sensazione che non si sveglia mai nell' altre ferite. Appena che un membro fatto bersaglio di un colpo di fuoco dà adito al corpo dall'arma espulso, non prova già un dolore sul luogo dove la ferita è accaduta; ma

invece sembra che su di esso la sensibilità si estingua, od almeno diminuisca sino allo stato di cadere in una specie di torpore. Dipendi questo dall'oscillazione violenta che il corpo imprime sulle parti che tocca in forza di quella velocità con la quale percorre, o pure sia l'effetto di un'oppressione ch'egli può far sentire ai nervi, sopra loro strisciando con quella veemenza rapida, della quale è suscettibile; l' accennata sensazione quasi costantemente si manifesta, particolarmente poi quando il corpo estraneo dopo di avere percorso un certo tragitto si sofferma fra le parti. Questo torpore che in un'istante si manifesta alla parte ferita non di rado si propaga anche a tutto il sistema nervoso, e simile propagazione si fa così sollecita e generale, che spesso il malato casca al suolo come se colpito da un fulmine ora aggredito da convulsioni, ed ora immerso in una sincope che poco lascia a conoscere s' egli prosiegue a partecipare della vita.

Un simile abbattimento delle forze generali e dei sensi ha salvato spesso la vita a dei sventurati i quali colti da mani omicide sono stati creduti estinti sotto i loro colpi scelerati, e come tali abbandonati risparmiando su di loro altri colpi più sicuri. Questa deprimente sensazioni su i nervi e loro centri si manifesta anche in quelle ferite d'arme da fuoco nelle quali gli sconcerti locali sono sì tenui da non ponere in alcun rischio la vita, malgrado però che il più di sovente allorchè la ferite è di poca entita, il torpore dei nervi si circoscrive al solo membro ferito;

ma nelle ferite considerabili, ed in particolare in quelle prodotte dal cannone esso è costantemente generale, completo, e di una certa durata, in modo che per molto tempo si credette essere l'effetto di un veleno impresso sulle parti dal corpo feritore. Questo abbattimento nervoso dura più o meno secondo la qualità del corpo che ha ferito, la velocità con la quale è giunto, e lo spazio che ha percorso fra le parti dove si è situato, o dalle quali è risortito; al suo dissiparsi, il ferito riacquista cognizioni e forze, e spesso si sono veduti di questi feriti rialzarsi dal suolo dopo esservi stati per delle ore tramortiti e quasi liberamente camminare lunghi tragitti.

Quest'oppressione nervosa non suol essere il solo fenomeno prodotto da queste ferite. Non di rado nell'uomo si è osservato l' abbolizione delle funzioni intellettuali sino a perdere totalmente la memoria, e negli animali delle periodiche convulsioni, il trismo, l' anoressia ed il vomito su quelli che ne sono suscettibili

I fenomeni locali che presentano queste ferite sono anche più stravaganti di quelli generali accennati. Si sono dati dei casi nei quali una palla da schioppo ha prodotta una ferita profonda e pericolosa senza essersi trovata alcunissima lesione della pelle. Questo caso ha avuto luogo allora quando la palla percuotendo su di un punto dove la cute abbonda, questa cute è stata spinta dalla palla fra i muscoli senza che per la sua quantità e pieghevolezza la palla abbia potuto romperla,

la ferita allora è successa su le sole parti ad essa sottoposte, le quali malgrado non esposte all'immediato contatto del corpo feritore pure hanno subite una lacerazione, ed una contusione che nel seguito ha cagionati dei cravi sconcerti. La cute spinta dalla palla fra i muscoli si è rimessa immediatamente nella sua naturale posizione, in forza della sua elassicità, ed allora la palla è caduta, di modo che nell'esame della parte rimasta offesa non si è riscontrato nè ferita nè corpo feritore, e la realtà del colpo si è rilevata solo dalla comparsa degli effetti consecutivi. Questo fenomeno però non può essere tanto fretuente, attesо che fa d'uopo che si combini oltre la poca velocità della palla, un punto del corpo sul quale la cute possa distendersi a tanto senza rompersi all'urto della sua percossa.

Allorchè poi il corpo spinto dalla polvere fulminante lacerando le parti s'introduce fra esse, produce allora una ferita la quale suole avere i seguenti caratteri 1.° le carni per tutto il contorno della ferita, ed anche per una certa distanza in circonferenza sono triturate, guaste e ridotte ad una specie di pastiglia nerastra; 2.° manca in essa l'emorragia, malgrado anche che siano stati aperti più vasi di un certo calibro; 3.° tutta la superficie della piaga presenta una specie di escara, la quale si cancrena dopo il corso di 24 a 48 ore che se ne principia il distacco.

Il primo carattere risulta dall'azione meccanica della palla sopra le parti. Siccome questi corpi che non hanno nè punta nè taglio

regolare non possono farsi strada per introdursi dividendo o recidendo le fibre dei tessuti con quella certa regolarità delle armi taglienti; così la loro introduzione non si fa che in forza di contundere e lacerare ovunque riducendo le carni peste e triturate a guisa di quelle che hanno subita l' azione di un pistello di metallo in un mortajo di bronzo. Il corpo straniero riceve la forza di agire in simile guisa dalla spinta forte o veemente che le viene comunicata nelle detonazione della polvere; forza la quale ad esso permette di produrre ad un tratto una contusione si profonda e si grande su le parti che in qualunqne altro caso non potrebbe riuscire che dietro delle potenze reiterate.

Il secondo carattere cioè la mancanza di emorragia viene costituito dalla contrazione che si produce su i vasi aperti per il modo col quale l' apertura succede. Noi vediamo che i vasi anche di un certo lume si contraggono e si chiudono sotto l' azione dei tagli nella quale l' orlo nella loro apertura mantiene la sua naturale grossezza e non riceve che una leggiera sensazione molesta. Ora i vasi che si aprono sotto il colpo di fuoco si aprono stracciandosi e non recidendosi, e lo stracciamento produce sull'estremo dell' apertura un frastagliamento, ed un assottigliamento di tessuto in forza del quale succede una specie di facile invaginamento delle membrane del vaso ripiegate dentro il vaso istesso, formando sull' apertura un ostacolo al passaggio del sangue.

Questa però sarebbe la causa minore per impedire l'emorragia se ad essa non vi si unisse il turpore che alla parte succede sotto l'istessa azione del colpo, in forza del quale la circolazione locale quasi si arresta, od almeno devia assaissimo nella sua forza e regolarità. Finalmente quella specie di escara che sull'istante si forma tutto all'intorno il lungo della ferita serve anch'essa a chiudere il vaso aperto, e si unisce all'altre cause che impediscono l'evasione del sangue. Siccome poi le cause che si oppongono all'emorragia durano sino a tanto che la sensibilità della parte si riproduce, che la circolazione locale si riaquilibra, e che l'escara accennata si distacca, così succede quasi costante di vedere comparire delle improvise e spaventevoli emorragie qualora meno si credono, e che obbligano di ricorrere all'allacciatura dei vasi.

Il terzo carattere cioè quello dell'escara è il prodotto dello striscio veloce che fa il corpo estraneo sopra le parti. Esso nella velocità con la quale percorre produce uno strofinamento così rapido e forte fra esso e le parti che tocca, che dal medesimo si sviluppa una quantità di calorico sino al grado di essere bruciante, e questo acuto calore è quello che disseccando le parti che tocca le riduce in forma di escara. Un tale disseccamento è tanto più facile a succedere in quanto a che le parti triturate e ridotte in tenui particelle possono essere più facilmente dominate dal calorico sino ad essere disseccate sot-

to forma di sostanze carbonizzate. L' istantanea formazione di quest'escara nelle ferite d'armi da fuoco, fece credere che il corpo espulso dalle detti armi si riscaldasse nel veloce passaggio ch' egli fa attraverso dell' aria sino al grado di giungere bruciante al luogo dov' esso si ferma. Questa opinione è stata smentita dal fisico raziocinio, e dal fatto.

La cancrena subentra a quest' escara, ed essa stessa in cancrena si trasforma attesa la disorganizzazione delle parti che è successa alla località. La maggior porzione dei tessuti che circondano la ferita triturati, pesti e ridotti ad una specie di pappa perdono gli attributi organici, e per conseguenza quelle facoltà con le quali partecipavano della vita. Ad una tale disorganizzazione dei tessuti vi si associa ancora un ingorgo voluminoso e profondo formato da uno stravaso e ristagno di umori i quali in brevissimo tempo subiscono una completa depravazione. Allora si osserva una gonfiezza grandissima tutto all'intorno della ferita, ed una disoluzione dei solidi con colore nerastro nel centro della medesima. Egli è a quest' epoca che la tumescenza della parte chiude il foro o i fori della ferita, e che nel suo interno si cominciano a stabilire le suppurazioni.

Le ferite d' armi da fuoco presentano un foro, ed alle volte due, malgrado che uno solo sia il corpo impressovi. Si riscontra un foro solo quando il corpo estraneo penetra e si trattiene fra le parti, cioè rimane dentro la ferita; il riscontrare adunque un foro solo sarà

un sicuro indizio che la ferita nasconde il corpo straniero. Al contrario se i fori sono due ma però in opposizione l'uno dell'altro, vorrà indicare che la palla ha oltrepassata la parte e che ne è sortita.

Non è costante che il foro di sortita si trovi in perfetta corrispondenza con quello di entrata. Qualora la palla segnasse costantemente una linea retta per tutto il suo tragitto fra le parti, i fori si corrisponderebbero perfettamente; ma siccome il più di sovente accade una diversione di linea nel corso della palla così il foro d'uscita può essere in una direzione diversa da quello di entrata. Ogni resistenza che la palla incontra nel suo corso può farla divergere dalla linea che segna, e questi ostacoli essa non gl' incontra solo contro le ossa ma anche contro i tendini, i muscoli, e nell' istessa solidità delle parti. La diversione dalla linea retta succede anche con maggiore facilità su quei corpi i quali allontanandosi dalla figura tonda o sferica, come le palle da schioppo, presentano degli angoli come i pezzi di mitraglia, attesochè ogni angolo inciampa con una facilità più grande nei corpi che tocca in passando, la presenza degli angoli e la scabrezza di superficie di simili corpi non produce semplicemente questo difetto, ma apporta ancora un guasto maggiore alla ferita.

Vi è una marcabile differenza fra il foro d' entrata e quello di uscita. Il primo è sempre più piccolo del secondo, e ciò pel motivo

che la palla avendo più velocità nell' entrare e meno nel sortire, in ragione della sua velocità può penetrare con uno spazio minore, mentre le abbisogna di uno spazio sufficiente quando una tale velocità è diminuita di tanto dagli ostacoli incontrati nel suo tragitto. Il foro d' entrata presenta inoltre una depressione nella pelle di sua circonferenza; questa depressione è cagionata dall' urto della palla allorchè arriva sulla parte, urto il quale spinge la cute fra i muscoli; la cute adunque trovasi depressa, internata nella ferita ed assieme ad essa anche una porzione di peli. All' opposto si riscontra nel foro d' uscita nel quale la pelle è sollevata sopra di esso a guisa di un grugnetto o piccola prominenza sulla quale trovasi un ciuffetto di peli più rialzato degli altri.

La prima indicazione in queste ferite è sicuramente di andare tosto ad esaminare se esse nascondano nel loro interno la causa che le ha cagionate. Per fare questo esame s' introduca un dito nella ferita e con esso si esplori se riesce di riscontrare il corpo straniero. Se poi per la ristrettezza di lume che la ferita presenta o per la profondità della medesima il dito non potesse servire, l' esplorazione si faccia mediante uno spicillo bottonato. Quest' esplorazione però dovrassi praticare ogni qual volta dall' esatta ricerca fatta all' esterno non si è riscontrato foro d' uscita, anche dopo averlo ricercato su varj differenti punti (avendo riguardo sempre alla diversa direzione che può avere) ed alzando esattamente il pelo per ogni

dove. Alle volte succede, che malgrado essere il corpo estraneo rimasto nella ferita, pure non riesce affatto di poterlo riscontrare, e ciò, o per la tortuosa direzione da esso presa nel suo cammino, o per essere calato in basso fra la cellulare dei muscoli in seguito di movimenti eseguitisi dalla parte. In questo caso non bisogna ostinarsi a ricercarlo, attesochè tutte le prove che ad uopo tale si facessero, irritarebbero maggiormente la ferita, e molto meno senza cognizione della sua sede si devono eseguire dilatazioni per scoprirlo.

Varie sono le posizioni nelle quali possono stabilirsi simili corpi. Alcune volte essi si fermano fra i muscoli, altre volte sotto i tendini, e non di rado si trovano anche impiantati nelle ossa. Secondo la posizione presa dal corpo straniero, l' operatore dovrà decidere se si puole, e se si debba o nò farne l'estrazione, e scegliere il mezzo il più opportuno per eseguirla. Simili corpi possono essere estratti facendoli sortire per quella medesima strada che percorsero nell' entrare, o pure col mezzo di una contro-apertura fatta sul lato opposto. Il primo partito sarà scelto allora quando esso è poco approfondato fra le parti, e che per risortire tirato dagl' instrumenti, non si corre rischio di ferire e guastarne delle altre essenzialissime ad essere conservate, ed il mal trattamento delle quali potrebbe cagionare delle funestissime conseguenze. Si ricorrerà al secondo quando il corpo estraneo si trova molto più in vicinanza al punto da dove doveva sor-

tire che a quello di entrata, o pure quando dalla parte opposta si possono azzardare senza rischio delle controa-perture. Malgrado che il corpo feritore sia in posizione da potere essere estratto dall' istessa via per la quale entrò, sempre però non riesce di poterlo estrarre senza dilatare la ferita da esso fatta, anzi la sua estrazione senza dilatazione della ferita riesce impossibile, se l' ingorgo o l' infiammazione si sono già formati.

Sull' oggetto di queste dilatazioni variano le opinioni dei chirurghi. Alcuni vogliono che quando il corpo estraneo debba essere estratto a questo costo si debba più tosto lasciar stare; adducendo che le dilatazioni costantemente aumentano la trista condizione della parte, particolarmente se queste devono essere approfondate ed estese sopra dei punti nei quali difficilmente si può scansare la direzione obbliqua dei muscoli o la presenza di vasi grossi e di nervi di un certo volume. Altri poi vogliono che assolutamente l'estrazione si debba fare onde liberare la piaga dalla presenza di un corpo straniero il quale ne aumenta l'irritazione, e mantiene presente una causa dolorosa continua. Io però appoggiato dalle mie esperienze consiglio a seguire la pratica dei primi, giacchè ho veduto, che i danni che questo corpo può produrre nella ferita non sono mai maggiori di quelli che possono venire dalle dilatazioni che fa il chirurgo per estrarlo, particolarmente quando queste dilatazioni devono essere profonde e rischiose.

Potrei citare una quantità di fatti in conferma di questa teoria ma credo che potranno bastare i due seguenti.

Nel 1813, allorchè Dresda era il teatro della guerra, un cavallo del Reggimento al quale appartenevo come uffiziale di sanità, ebbe una palla di fucile nel lato sinistro del collo la quale oltrepassando i muscoli ed il gran legamento cervicale si soffermò immediatamente al di là di quest' ultimo. Il soldato vide il suo cavallo ferito, ma non potendosi ritirare proseguì a battersi sinchè giunse la notte. Il giorno dopo ed anche tardi, venne a cercarmi sul campo facendomi vedere il suo cavallo. Lo esaminai e per quanto potei fare non mi riuscì di riscontrare la palla; mancavo d' altronde d' instrumenti, per cui l' abbandonai a se stesso facendolo passare all' ambulanza dell' esercito. Il collo si gonfiò tutto, divenne pesantissimo, doloroso, ed una piccolissima suppurazione dopo dei giorni si stabilì alla ferita. Il malato fu trattato con dei semplici bagni a tutto il collo con acqua fresca, mancando ogn' altro mezzo. Dopo quindici, o venti giorni si formò un tumore sulla parte diritta del collo in corrispondenza della ferita, questo tumore si cambiò in ascesso, io l' apersi e nell' evacuarsi delle materie cadde a terra la palla. Poco dopo il collo guarì perfettamente giacchè questo cavallo ritornò in Italia.

Nel 1814, un altro cavallo sotto Mantova ricevè una palla di fucile al disotto subito della dunta della natica. La palla si approfondò tal-

mente fra i voluminosi muscoli di questa parte, che non fu possibile di poterla riscontrare malgrado che l'esplorazione fu da me fatta pochi momenti dopo la ferita. Successero sul membro tutti i fenomeni delle ferite d'armi da fuoco, ed il malato fu posto all'ambulanza. Tutta la cura consistè in un salasso, e nei continui bagni locali. La ferita guarì dopo essersi quasi spontaneamente spogliata di quella superficie cancrenosa che aveva formata. Nel tempo però che la ferita stava chiudendosi comparve un tumore verso l'estremo inferiore della tibia nella sua parte esterna, il quale divenne ben presto fluttuante. Aprj questo ascesso allorchè lo vidi maturo, ed assieme alle materie ne sortì anche la palla.

Ma oltre di questi casi, ne conosco altri d'esito anche più felice. Ho veduto delle palle di schioppo introdotte fra le carni rimanervi inerte per molto tempo e percorrere fra la cellulare dei muscoli senza portare alcuna irritazione, sinchè sono giunte a pervenire sotto la cute dove si sono fatte sentire, e sono state estratte con una piccola incisione della pelle. Ne ho vedute finalmente delle altre le quali si sono formate una cavità a guisa di nicchio nella cellulare, e vi si sono mantenute inerte, e senza recare alcuna molestia per tutto il tempo della vita. Questi casi da me osservati, e che sicuramente non saranno sfuggiti a tant'altri miei compagni, che come me si sono trovati su i campi di battaglia, potranno essere sufficienti per far essere guardi-

gni i chirurghi ed i veterinarj nell' azzardare dilatazioni pericolose. Se difatti si pongono in confronto i danni che può cagionare il corpo estraneo nella ferita con quelli che possono venire dalla dilatazione, vedrassi che quelli del primo saranno sempre minori di quelli della seconda. Se è per ciò che riguarda l'irritazione, e l' infiammazione sicuramente non potranno mai essere maggiori di quelle che la ferita già soffre, ed alloraquando queste cedono pel corso regolare che la ferita percorre, il corpo estraneo non è più in istato di aumentarle, mentre le parti si sono già assuefatte a soffrirlo. Se è poi per la maggiore suppurazione che la sua presenza può cagionare, l' aumento delle materie per sua cagione non potrà essere tanto considerevole, dandone la ferita per se stessa una gran quantità, e spesso anzi il peso della palla fa strada alle materie dirigendole in basso ed all' esterno, producendo un vantaggio che non si avrebbe potuto ottenere che dai tagli e dall' applicazione dei setoni. All' opposto nelle dilatazioni si formano delle vaste soluzioni di continuità le quali generano delle infiammazioni le più pericolose, e dei spasimi spesso insopportabili, esponendo molte sensibili superficie al contatto dell' aria, ed agendo coi tagli sopra delle parti che già si trovano sottoposte allo spasimo, ed al processo infiammatorio. I danni poi di questo metodo saranno tanto maggiori se nell' eseguirlo si compromettono dei vasi principali dei grossi nervi, o se si incidono degli attacchi muscolari e tendinosi.

Quando però senza cimentare la vita del malato, il corpo estraneo può essere tolto non si deve tralasciare di levarlo. Prima di accingervisi si esamini bene la sua posizione. Ho detto che alcune volte tali corpi trovansi conficcati nelle ossa. Se ciò mai fosse, e che l'osso fosse a portata degl' instrumenti, s' introdurrà nella ferita un lungo scalpellino col quale giunti sull'osso si scalzerà il corpo staniero tutt' all' intorno, levando nella sua circonferenza una piccola porzione d' osso. Questo però non si può fare se non che quando la palla, o il pezzo di mitraglia sono per una sola metà incastrati nell' osso avendo l' altra metà libera, mentre sicuramente non si potrebbe riscontrare se vi fosse impiantato tutto quanto, ne si potrebbe scalzare se vi penetrasse per più di due terzi.

È stato inventato un instrumento per estrarre questi corpi stranieri dalle ferite, distinto col nome di *tira-palle*. Viene questo formato da un lungo tubo di acciaro che per due terzi della sua lunghezza è diviso in tre parti. Ciascuna parte termina con una specie di cucchiajo scabro nella parte interna, e di una figura tale che quando i tre cucchiaj si uniscono formano un perfetto globo rotondo in modo che può dirsi una palla incavata divisa in tre parti eguali. Questo tubo a tre spicchi viene introdotto in un secondo tubo il quale secondo serve ad aprire e chiudere fra loro le tre divisioni del primo a norma del modo col quale l' uno tubo scorre sull' altro.

Questo instrumento s' introduce chiuso dentro la ferita e si fa giungere col globo chiuso fin sopra il corpo estraneo che si vuole levare. Si sente allora la ripercussione dei due metalli, cioè del globo dell' instrumento col corpo straniero, ed allora si tira a se il secondo tubo il quale salendo permette che i tre spicchi del globo si aprono. Questi nell' aprirsi passano lateralmente il corpo estraneo circoscrivendolo nel loro centro, allora si respinge il tubo perchè i tre spicchi si chiudino comprendendo fra loro il corpo straniero. Quest' instrumento però serve assai male nell' atto pratico. Primo perchè vi ha bisogno di uno spazio nella ferita nel quale il globo possa aprirsi per circoscrivere il corpo straniero, e questo spazio manca sempre, non avendo la ferita che il diametro del corpo che l'ha cagionata. Secondo fa d' uopo che il pezzo di mitraglia, o la palla siano perfettamente isolati onde poter essere abbracciati dal *tira-palle* ciò che è di rado, trovandosi sempre impiantati nelle parti. Terzo poi, la manovra istessa dell' instrumento riesce troppo difficile allorchè dev' essere introdotto per un lungo tratto.

Il mezzo migliore è sicuramente quello della pinzetta, adattata a quest' uso, val quanto dire sufficientemente lunga e bastantemente robusta. Essa può essere diretta con sicurezza fiin sopra il corpo estraneo, non ha bisogno di spazio maggiore, atteso che le due branche di essa fansi strada con poca forza lateralmente al medesimo, e con una maggiore fa-

cilità e sicurezza si agguanta e si porta fuori. Saranno poi le dita preferibili ad ogni sorta d' instrumenti ogni qual volta la distanza del corpo permetti che queste vi possino giungere.

Sono inevitabili le grandi suppurazioni nelle ferite d'armi da fuoco tanto se il corpo feritore è stato estratto, quanto se è rimasto nella ferita. Su questa cognizione molti chirurghi sono di parere che per preparargli lo scolo si debba dilatare la ferita. Anche in questo caso però la miglior pratica è quella di risparmiare la dilatazione. Le suppurazioni si devono attendere, aggevolarle anzi con l' applicazione alla parte degli unguenti ed empiastri suppuratorj ed allorchè si è formato un certo cumulo dargli esito mediante qualche taglio nella ferita istessa, mediante contro-aperture, o mediante dei setoni, scegliendo di questi mezzi quello che sarà più adattato per la posizione delle materie, per la direzione che devono prendere, e pel più corto tragitto che le si può far fare per farle sortire.

Che il corpo resti nella ferita o che si levi, la parte dovrà sempre essere trattata con dei bagni generali ammollienti, con l'applicazione degli empiastri rilascianti e suppuratorj sopra la ferita non tralasciando il salasso generale e quant' altro può servire per distruggere quei sconcerti dei sistemi che potrebbonsi affacciare. Si porteranno semplicemente dei tagli nella ferita allora quando esistono in essa delle briglie dolorose formate da porzioni muscolari, e sopra tutto da delle aponeurosi, le quali briglie si recideranno totalmente.

Tutte quelle ferite d'armi da fuoco nel cavallo le quali sono complicate da frattura, o da triturazione di qualche porzione di osso , devono essere assolutamente abbandonate, non essendovi per esse alcun rimedio. Sono pur incurabili quelle le quali presentano la triturae zione di vaste porzioni , quelle che contengono più corpi stranieri, come nei colpi di mitraglia, e finalmente tutte quelle le quali sull'uomo la vita non può salvarsi che con l'amputazione del membro.

Ferite interne. La chirurgia non ha mezzi alcuni da prescrivere per queste ferite, essendo essa sterile ammiratrice dei loro effetti i quali sono sempre mortali. Una palla che penetri nel torace ucide sul momento, a meno che ella non penetrasse in un punto da non riscontrare il polmone , o che avendo perduta la sua velocità, aprisse semplicemente il torace cadendo in esso senza offendere i visceri che vi sono racchiusi. Questo fortunato caso però è molto difficile ed anche accadendo non assicura le vita al ferito pei sconcerti che essa, qual corpostraniero , può produrre in questa viscerale cavità.

Possono in alcuni casi essere di un pericolo minore quelle che penetrano nell'addome; e ciò allora quando il corpo penetrante va a fermarsi nal cavo di un intestino. Esso in quella situazione può essere espulso dal corpo assieme con le fecce, senza portare sconcerti pel tempo che vi resta. Vero è però che la qualità della ferita è quella che cagionarebbe

la morte, ma questa non è sicura soffrendo l'intestino in alcune altre circostanze delle lacerazioni, e delle forti infiammazioni con un esito felice.

Se la ferita è penetrante nel torace e che il soggetto non muoja sotto il colpo; l'indicazione curativa si restringe al generosissimo salasso ed a chiudere immediatamente la ferita. Se è penetrante nell'addome, il salasso sarà meno generoso, la ferita sarà chiusa istessamente, e si aggiungerà la somministrazione di una quautità d'olio di ricino. In ogni caso si tralasci sempre l'esplorazione la quale non servirebbe che ad irritare maggiormente la ferita ed a permettere attraverso della medesima il passaggio dell'aria. Sarebbe più tosto ridicolo che giusto se si pretendesse di andare a ritrovare un corpo estraneo penetrato e nascosto fra i visceri. Ripeto però che poche volte il veterinario ed il chirurgo hanno tempo di porrere le mani su queste specie di ferite.

Non vi è sicuramente un trattato interessante a conoscersi dai veterinarj militari come quel *se* si levi questo delle ferite. Fra le vittime che mietono i furori della guerra in mezzo alle stragi del ferro e del fuoco, pari all'uomo che cinge spada ed elmo, anche il cavallo coperto da guerrieri arnesi, quasi emulo col suo signore espone nudo il petto alle nemiche schiere onde strappare della vittoria il gran vessillo e col duce suo dividere quei funesti allori del co-

mun sangue tinti. Pronto sempre al tetro squillo della guerriera tromba, alle trincere di morte velocemente corre dove la bianca spuma, che dal morso gronda, al sangue vermiglio mesce e colora. Là di sua vita decidendo la sorte dell' armi o cade estinto, o se vincitore, avvanza e torna carico di ferite. Col più sacro dritto allora ai soccorsi dell' uomo, al potere dell'arte affida la sua nobile vita.

Ferite avvelenate. Prima che un uomo antifilosofo e nemico dell' umanità inventando la polvere fabricasse de' fulmini co' quali a suo talento distruggere il suo simile, e rendesse a noi famigliari quegli orrori tremendi, che solo un dì temevansi da un cielo procelloso; le ferite avvelenate erano tanto comuni quanto oggi giorno sono sconosciute. I dardi e le freccie formavano gli unici instrumenti nei campi di Marte, ed in quelli di Diana, e siccome le loro ferite non riuscivano il più di sovente che incerte e leggiere, così per renderle sicure e mortali, bagnavansi le punte feritrici nei veleni degli aconiti, delle cicute, e di tant'altre piante venefiche che spremuti dai verdi steli e dalle fresche frondi, colavansi nel fondo di quei turcassi che appesi su gli omeri porta anche adesso l' Asiatico e l' Affricano. Ma appena conosciutosi l' uso della polvere fu bandito quello dell' armi avvelenate, ed oggi giorno, le ferite con inoculazione di veleno circoscrivansi a quelle sole che risultano dai morsi dei rettili, e dei sogget-

ti idrofobi. Quelle de'rettili sono anche rare fra noi giacchè la maggior quantità dei serpi velenosi rattrovasi nell'affrica, e fortunato il suolo Europeo non vede strisciarne sulla sua superficie che poche specie quasi totalmente innocue ad eccezione della vipera che è per noi la più molesta e temibile.

Questo rettile però non è in tutte le stagioni egualmente pericoloso; come non lo è indistintamente per tutti i soggetti. In quanto alle stagioni, in quella invernale la vipera giace in una specie di letargo, o d'insensibilità, la quale la rende non solo inabile ad inveire contro gli altri animali, ma quasi anche a difendersi da chi la molesta, ed a sottrarsi dal luogo dove viene molestata. Il freddo avvilisce moltissimo i rettili di ogni specie, e particolarmente questo; ragione per cui sono più indigeni dei paesi meridionali, che di quelli del settentrione. La vipera posta in faccia al sole, e su di un terreno alquanto riscaldato da quello, si distende, striscia con più cellerità, alza la testa ed una porzione dal corpo guarda all'intorno con un certo orgoglio, e quasi minaccia chi se gli appressa; se ad un tratto gli si getti adosso un secchio di acqua freddissima, essa si abbassa, si attortiglia e sembra perdere ogni forza. Ora dunque nella stagione invernale e particolarmente allora quando il suolo è coperto di nevi questi rettili o non compariscono, o se si trovino non si veggono muovere, e se anche mordessero, il morso loro non sarebbe tan-

to offensivo. Può essere forse che nello stato d'inerzia nel quale il freddo le pone non si segreghi veleno, o pure che questo non acquisti mai quella forza che lo rende tanto nocivo nella stagione del caldo.

In quanto poi ai soggetti è conosciuto, più egli è piccolo più il veleno della vipera si rende per esso mortale. Se si fa mordere da una vipera un piccolo cagnolino questo muore quasi all' istante, mentre sopravvive più ore il cane grosso. Se poi si sale ad animali di corpo più voluminoso vedrassi che l'uomo non ne soffre che delle convulsioni, ed una cancrena nel luogo del morso, e che dei sconcerti molto minori ne risentono il cavallo ed il bue. La ragione è chiarissima, più la macchina è piccola più il veleno rimane concentrato per quanto possa estendersi per tutta la macchina istessa, e la sua concentrazione le mantiene intatta la forza; al contrario allorchè la macchina è grande egli in forza del assorbimento venendo introdotto nei sistemi circolatorj si confonde con un' immensa quantità di fluido, e questo fluido in tanta copia lo allunga, lo diluisce e per conseguenza ne neutralizza le sue venefiche proprietà.

La vipera è inoltre più pericolosa per il primo soggetto che dopo un certo tempo ne viene morsicato, lo è meno pei secondi e finalmente non lo è affatto pei terzi. Questo esperimento è stato più volte provato. Si è fatto mordere un gallo da una vipera il quale è morto all' istante, subito dopo se ne è fatto mor-

dere un altro e questo è sopravissuto per qualche ora, dopo il secondo sul momento si è fatto mordere il terzo il quale ha stentato a morire e non è morto che dopo molte convulsioni e del tempo, finalmente si è fatto mordere il quarto il quale non ne ha riportato che la semplice ferita del dente alla quale è sopravissuto senza alcuna molestia. Di questo fenomeno eccone la spiegazione. Il veleno della vipera si segrega e si raccoglie dentro una piccola vescica situata sul palato in vicinanza dei due denti incisivi. Questi denti corrispondono, con la loro parte superiore nell'interno di questa vescichetta. Sono questi due denti movibili negli alveoli, e scannellati nel loro centro in modo che per tutta la loro lunghezza sono perfettamente pervj. Ora succede che alloraquando la vipera morde, questi due denti si approfondano nella vescica in modo che una porzione del fluido velenoso in essa raccolto, passa per la loro scannellatura dalla quale si trasmette nella ferita che il dente sta facendo sulle carni dell' animale che morde. Quando dunque la vipera ha morso una volta ha già perduta una porzione del veleno, che può calcolarsi ad un terzo della sua massa, dopo il secondo morso se ne sono perduti due terzi, e la vescica si è votata in totalità dopo il terzo, per cui il quarto morso non riesce più velenoso. Questo fatto è così noto ai viperaj, a coloro cioè che vanno in cerca di questi rettili, che alloraquando li trovano gli porgono immediatamente un pezzo di cuojo, o di cappello, o di panno-

lano in cima ad un bastone per fargliela mordere più volte, e ciò fatto le prendono con le mani e le maneggiano senza più alcunissimo timore.

Sembra che il veleno di questo aspide agisca in particolar modo sul sistema nervoso, mentre la qualità dei fenomeni che precedono la morte e la loro prontezza lo danno a credere con un certo fondamento. Appena il veleno inoculato è stato assorbito si vedono comparire delle fortissime convulsioni, alternate da delle sincopi in mezzo alle quali il ferito muore. Il maggior sconcerto adunque lo prova il sistema nervoso, e potrebbesi dire che è il solo al quale si propaga dalla ferita la condizione patologica, non avendo mai sintomi prima della morte i quali ci possano dare indizio di qualche affezione locale, ne appartenente a qualche altro sistema. Credo poi che questo giudizio possa anche confermarsi meglio dallo stato del corpo fatto cadavere. Nell' autopsia dei morti per questo avvelenamento non accade mai di scorgersi alcuna località di preferenza aggredita, ne per segni infiammatorj, ne per lesioni dei tessuti, toltone soltanto il punto della ferita su del quale si manifesta con una certa prontezza un escara cancrenosa accompagnata da un forte ingorgo per un lungo tratto di tutta la sua circonferenza. La mancanza di alterazioni locali suoll' essere quasi costantemente il carattere di una morte prodotta dalle malattie di questo sistema. Sembra poi dalla qualità delle convulsioni, e dell' abbattimento generale di

forze che subito il veleno produce, non che dalla mancanza di flogosi qualunque, che il modo di agire del veleno su i nervi sia quello di distruggere in essi le facoltà eccitabili, e che per conseguenza debbasi risguardare come il più acerrimo deprimente della forza nervosa.

Due sono le indicazioni curative nelle ferite velenose di questo rettile. La prima è quella d' impedire l' assorbimento del veleno, la seconda di neutralizzare con i farmaci quella porzione di esso che già può essere passata per assorbimento.

Per adempire alla prima di queste indicazioni vi sono due mezzi. Il primo è quello di togliere la comunicazione fra la parte ferita e il rimanente del corpo, il secondo di distruggere tutta la superficie che circonda la ferita. Il primo mezzo può essere usato alloraquando il morso appartiene ad un estremo del corpo suscettibile di essere strettamente allacciato, o pure amputato; come p. e. sarebbero le dita nella specie nostra, in quelle dei tetradattili, la coda, le orecchie, o le labbra negli animali grandi, usandolo però appena dato il morso, cioè prima che compariscono i sintomi generali dell' avvelenamento. Si potrà per conseguenza far uso di un robusto cordone col quale si stringerà fortissimamente al disopra della ferita, serrando in modo da intercettare completamente la circolazione, se l'allacciatura non è fattibile per la conformazione della parte, come sarebbe se si trattasse di un labbro, della metà dell' orecchio ec: se ne farà l' amputazione. Qualora

poi il morso fosse dato su di una parte non capace ad essere allacciata ed amputata, si farà uso d'altro mezzo onde distruggere le parti che circondano la ferita. A tale effetto possono servire i caustici più forti, come p. e. il muriato d'antimonio liquido, la pietra da cauterio, e non avendo questi, gli acidi concentrati solforico e nitrico, e finalmente il fuoco: Per applicare le anzidette sostanze si dilaterà immediatamente la ferita facendoli molti tagli all'intorno in varie guise, indi si stringerà spremendo sangue il più che sia possibile, e ciò fatto s'infonderanno in essa alcune gocciole dei caustici accennati, o vi si impianterà un pezzo di pietra da cauterio, od un bottone di ferro roventissimo col quale si distruggeranno più parti che sia possibile. Quest'ultimo rimedio è preferibile agli antecedenti, e ciò per la facilità di poterlo tosto rinvenire come anche per la sollecitudine con la quale agisce distruggendo quelle parti che le prime furono ad essere imbevute dal veleno.

Sono state per molto tempo vantate certe pietre le quali applicate alle ferite dei morsi delle vipere avevano la facoltà di attrarre a se il veleno rendendo il soggetto immune dall'avvelenamento. Queste pietre conservate nelle mani di alcuni speculatori furon vantate con delle virtù quasi magiche e poco meno capaci di quei prodigj che leggonsi nelle *mille ed una notte*, caddero poi in quell'eterno oblio dove finiscono tutti i specifici che in medicina va inventando il ciarlatanismo. Io ne avevo inte-

so parlare, ma ignoravo in che consistessero, allorchè mi si fecero conoscere dal dottissimo signor Arcidiacono Luca de Samuele Cagnazzi, il quale alle profonde cognizioni diplomatiche ed economiche unendone molte altre nelle scienze naturali avevane letto il processo col quale si fanno. Esse in altro non consistono se non che in un pezzo di corno di cervo carbonizzato. Si prende il corno di cervo più verso la base che sia possibile, si sega in pezzi quadrilunghi, ciascun pezzo si avvolge fra della paglia a guisa di formare una pallottola dentro la quale si nasconde il pezzetto del corno. Queste pallottole bagnate nell' acqua si pongono nel fuoco dove si fanno ardere poco a poco in modo che il corno bruci lentamente senza però che si carbonizzi in totalità, attesochè diventerebbe allora troppo friabile. Carbonizzati i pezzi in questo modo e raffreddati, si fanno contornare da adattate cornicine di metallo e si conservano per l' occorrenza.

Si dice che quando questa pietra ha fatto il suo effetto sulla ferita, mettendola tosto nel latte, questo fluido diventa verde, ciò che prova la deposizione del veleno assorbito. Può essere forse che con la facoltà assorbente che hanno tutti i carbonati, possa questo di corno cervino essere di qualche utilità in casi consimili. Il poco credito però che sino ad ora ha avuto, mette in gran dubbio la sua virtù.

La seconda indicazione curativa diretta a neutralizzare il veleno che è già stato assorbito, si compie con la somministrazione per l' inter-

no della teriaca a grande dosi , della china , del laudano , delle tinture antisettiche , della valeriana , della canfora , e degli alcali ; avvertendo sempre di essere generosi nelle dosi proporzionatamente alla mole e qualità degli animali non che ai sintomi più o meno alarmanti che si sono manifestati. Le somministrazioni per l' interno faransi sempre dopo di avere rimediato alla località.

I bovi , i lanuti , ed i cani da caccia sono gli animali che più vanno incontro a queste specie di ferite. I due primi le ricevono sempre nelle labbre , attesochè egli è nel pascolare nelle selve che incontrano le vipere. Il secondo può rimanerne ferito anche nell' orecchie e nelle zampe oltre del muso· Se la ferita è nella punta dell' orecchio , si può sul momento farne l' amputazione , se è nell' altre parti , il cacciatore dilaterà immediatamente con un coltello la ferita , e non avendo altro vi porrà una presa di polvere da schioppo alla quale darà fuoco , ripetendola più volte.

La seconda specie di ferite velenose è quella che imprime l' idrofobo. Fra le malattie che assalgono l' uomo ed i bruti , una delle più atroci e più crudeli è sicuramente l' idrofobia. Lo stato nel quale riduce l' essere che ne è aggredito è degno di tutta la pietà , e la commiserazione. Questa malattia suole svegliarsi su di un individuo in forza di una ferita cagionategli dal cane rabbioso. Alcuni autori però assicurano, che certe volte la rabbia si è generata spontaneamente su dei uomini i quali

non ebbero mai contatto con soggetti arrabbiati. E sicuro però, che la rabbia spontanea è più propria del cane e del lupo, che dell'uomo e di qualunque altro animale, atteso che da loro soli ordinariamente noi la vediamo propagata.

Gli animali che più vanno soggetti all'idrofobia sono il cane, il lupo, il gatto e poscia l'uomo; l'altre specie di bruti domestici non ne vanno esclusi, ma però l'incontrano più di rado, e ciò sarà perchè forse più difficilmente ne incontrano la causa, o pure perchè questa causa non sempre agisce in loro con quella forza ed attività come si esercita sugli antecedenti.

La sede del veleno sta positivamente nella saliva; e la sola alterazione locale che osserviamo negli animali morti d'idrofobia esiste nelle glandule salivali e nella glottide.

Perchè la rabbia si propaghi, fa d'uopo, che la saliva dell'animale arrabbiato s'inoculi sull'individuo sano, e questa inoculazione non solo ha luogo con la ferita che fa il dente dell'idrofobo, ma bensì ancora col più lieve contatto che aver possa la dermide leggierissimamente escoriata con l'istessa saliva velenosa. Sono infiniti gli esempi nelle storie d'idrofobie, d'inoculazioni fattasi con questo mezzo: anzi alcuni autori assicurano, che non sempre è necessario per ricevere il contaggio idrofobo l'avere escoriazioni sulla cute che viene bagnata dalla saliva, ma che basta ancora che la dermide su di quel punto sia alquanto sottile,

sensibile e pronta all'assorbimento per ricevere il formite contagioso. Supposta vera quest' osservazione, si spiegarebbe con essa che gli animali grandi ed anche i lanuti non incontrano così facilmente questa malattia avendo essi la loro pelle ben difesa da' peli.

I primi sintomi d' idrofobia nel cane sono, la melanconia e l'abbattimento. Egli perde la sua ilarità, ama i luoghi nascosti, diviene poco sensibile alle usuali carezze del padrone. Tiene la testa bassa come le orecchie, l'occhio stupido e la coda serrata fra le gambe. Se è forzato a camminare viaggia mesto e pensieroso, si fa sordo a qualunque chiamata non esclusa quella del padrone, alla quale con tanta prestezza obbediva; tralascia di mangiare e comincia a provare l'avversione ai fluidi. Indi tenta di fuggire dalla casa onde scansare il proprio padrone evitando di morderlo, ma se la fuga non gli è concessa, commette con esso questo primo tratto di crudele ed involontaria infedeltà. La smania di mordere aumenta di giorno in giorno, per cui si avventa con ferocia su di qualunque essere gli si presenta per impiantarvi le zanne rabbiose; aumenta pure in esso l'odio per i fluidi ed in particolare per l' acqua, a segno tale che all'aspetto di quella si aumentano le sue smanie, rugge, si contorce e se gli riesce fugge da essa lontano. A questi sintomi vi si associano le convulsioni, le quali si fanno sempre più forti. Sorte dalla sua bocca una candida spuma, le convulsioni aumentano, ed in mezzo a quelle mordendo se stesso cessa di vivere.

Lo stato nel quale questa crudele malattia riduce gli esseri di nostra specie è il più lacrimevole, di quanti ci può presentare la nostra miseria. L' uomo morso dal cane rabbioso diviene mesto, taciturno ed afflitto. L' aspetto del suo futuro destino gli viene dipinto sott' occhio in un quadro il più orrido, egli lo medita, e costernato dalla più profonda angoscia, piange per tempo la sua trista sorte. Colla mente piena delle più tetre idee fugge la società de' suoi simili; ritirato ne' luoghi più reconditi e cupi, passeggia in silenzio riflettendo solo al suo tristo avvenire. Il suo sguardo diventa bieco, inarcate le ciglie, crespa la fronte, squallido il viso, plumbee le labbra e rabbuffato il crine. Angustiato dalla passione rifiuta il cibo anche prima di sentire l' anorressia; i suoi sogni sono spaventevoli, in essi gli si presentano le più orrende immagini le quali distolgono dalle sue pupille quella lieve e corta calma che gli concedeva la stanchezza delle sue membra. Comincia in seguito ad accusare un dolore alla gola misto ad un senso di strozzatura: l' inappetenza si fa reale, ed a questa comincia ad associarsi l' avversione ai fluidi. A questi sintomi precursori dello sviluppo del male, la sua immaginazione termina di alterarsi, per cui il morale in esso muore prima che si estingua il fisico. Col progredire di breve tempo comincia a provare la smania insoffribile di mordere, ed allora è chè prevedendo di poter fare altri infelici eguali a se stesso, prega i parenti, gli amici, ed in-

particolare i suoi più teneri congiunti ad allontanarsi tutti ed a lasciarlo solo in preda alla sua barbara sorte. Estinguendosi poco a poco i lumi tutti della sua ragione subentrano i segni della più fiera mania. Allora egli è che con spuma alla bocca corre frenetico per l'abitazione, mugge con urli spaventosi, si svoltola pel terreno, si rialza furioso, con occhi scintillanti cerca oggetti per sfogare su di essi mordendo la rabbia che lo agita. Se è avvinto fra lacci tenta tutti i mezzi per sciogliersi, straccia quelli con i denti ed alcune volte le convulsioni che soffre talmente aumentano in esso il vigore delle forze che frange persino le più solide catene. Oppresso da moti convulsivi si contorce in mille strane forme, sfigura il viso con modi irregolari, la spuma dalla bocca sorte in quantità, e gl'impeti di furore giungono al segno, che sbrana con i denti le proprie membra. Nel mezzo di sì tristo spettacolo lo colpisce la morte la quale può chiamarsi pietosa ed unica ajta che pone una calma eterna a tanti insopportabili tormenti.

Negli animali grandi come il cavallo e il bue, questi sintomi sono molto meno marcati. In essi si osserva solo l'avversione ai fluidi accompagnata da fiere convulsioni e dalla smania di mordere. Questi animali attaccati dall'idrofobia sono molto meno pericolosi del cane e dell'uomo.

Si deve osservare, che la smania di mordere, e l'odio per i fluidi non sono sintomi patognomonici dell'idrofobia.

L' avversione ai fluidi si osserva anche in alcune malattie della gola, particolarmente in quelle che dipendono da' contagi, e la smania di mordere si trova anche ne' maniaci che non sono idrofobi, e negli animali suole costituire un mezzo per difendersi e per vendicarsi nelle loro collere.

La causa predisponente l'idrofobia pare che consista nella privazione dell' acqua, cioè sembra che sia generata dalla sete portata al più alto grado, attesochè questa malattia suole predominare nei climi caldissimi, nel forte dell' estate e nei luoghi dove mancano ruscelli e fonti. Siccome però si tratta di una malattia la quale fornisce il veleno più terribile e contagioso, difficilmente si può dar ragione come ad una causa sì ingenua vi si possa associare un fomite così maligno, per cui possiamo asserire di non poter nulla decidere sulla causa vera che la costituisce, e molto meno su i suoi caratteri fisici.

Nell' autopsia dei cadaveri degli animali idrofobi non si riscontra nulla di morboso, toltone alcune volte un infiammazione alla glottide, spesso accompagnata da macchie cancrenose, ciò che assicura essere il sistema nervoso il solo aggredito, od almeno di preferenza. In molte circostanze sono state mangiate le carni de' bovi, majali, e pecore morti od uccisi per idrofobia, e queste carni non solo non hanno propagata la malattia, ma nemmeno hanno portate il più minimo disturbo morboso. Questo fatto insegna che una tal specie di ve-

leno non puole agire se non è inoculato su la dermide sana.

Ordinariamente la malattia suol svilupparsi dieci, trenta, o quaranta giorni dopo dell' inoculazione, ma si sono dati però dei casi nei quali è rimasta occulta per il corso di molti anni, elasso il qual corso si è manifestata con tutti i sintomi antecedentemente descritti.

Il modo col quale curare l'idrofobia è stato sino ad ora un soggetto della più serie occupazione dei nosologi. La fisiologia e la chimica hanno travagliate indefessamente per avere dei lumi coi quali potersi regolare; tutto però sino a questo momento è riuscito inutile, e le indagini degli uomini più grandi null'altro hanno prodotto se non che delle ipotesi, dei falsi metodi, e delle coufusioni. La rabbia, dichiarata non è assolutamente guaribile, e coloro i quali troppo arditi ne portassero delle guarigioni in istorie, mentirebbero sulla realtà della malattia. In veterinaria poi qualora vi fosse non la sola probabilità ma anche la sicurezza di potersi guarire non se ne dovrebbe mai intraprendere il trattamento allorchè la malattia è dichiarata. Non vi è sicuramento il compenso nel cercare di salvare un animale col rischio della vita di un uomo o più soggetti. In questa terribile malattia, l'arte deve restringersi a prevenirne la formazione su quei soggetti nei quali è spontanea come nel cane, e ad impedire gli effetti dell' inoculazione medicando la ferita a tempo.

Malgrado che la causa vera dell' idrofobia

sia sconosciuta, pure è certo, che la mancanza d'acqua se non è causa per se stessa, ne è almeno una promotrice. In molti paesi caldi dove la rabbia de' cani era frequentissima se ne minorò lo sviluppo e si giunse anzi a prevenirla totalmente mediante l'esporre fuori di tutte le botteghe della città un vaso d'acqua, il quale per ordine del governo dovevasi sempre mantenere pieno. Questa disposizione sanitaria è tutta via in vigore presso di alcuni paesi. Nel caso adunque che si dasse una stagione nella quale predominasse l'idrofobia nei cani, la disposizione accennata sarà la prima che dovranno proporre i zoojatri al governo. La seconda poi sarà l'altra, che siano uccisi immediatamente tutti i cani rabbiosi, e sospetti e che nessun cane possa viaggiare isolato in luoghi abitati, ma che tutti debbino essere consegnati e condotti a mano da rispettivi padroni;con quest'ultima disposizione impedendosi il commercio fra questi animali si toglie il mezzo alla malattia di propagarsi. Queste precauzioni bastano perchè la malattia non progredisca e per evitare le sventure le più crudeli sulla nostra specie.

In quanto poi al metodo curativo, ho accennato antecedentemente consistere esso nella sola cura locale dirigendo tutte le mire ad impedire l'assorbimento del veleno. I mezzi da adoperarsi per tal uopo sono tutti quelli indicati pel morso della vipera; avvertendo solo, che questi mezzi devono in questo caso essere impiegati con forza maggiore e con una

prontissima sollecitudiue. Per molto tempo è stato in uso il metodo di far succhiare le ferite da un uomo sano estraendo con le labbra il veleno inoculato ; ognuno però sente un certo ribrezzo ad esporsi a questo cimento il quale sarebbe rischioso ogni qualvolta vi potesse essere qualche piccola escoriazione sulla mucosa della bocca. D' altronde un nostro simile soltanto potrebbe avere il dritto ad un si generoso soccorso

Appena rimediato alla ferita si ponga l'animale in uno stato di non poter nuocere ad alcuno in caso che la malattia si sviluppasse. Il cavallo ad il bue saranno tenuti legati corti alle loro mangiatoje , al cane gli si porrà una stretta musarola che non gli sarà tolta se non quando si deve nutrire , sarà inoltre tenuto alla catena. Si avrà ancora la precauzione di non avvicinarsi mai alla loro bocca con le mani quando su di esse vi sia qualche escoriazione, e per maggiore sicurezza si ungeranno con olio ogni volta che devono essere poste in contatto con quella saliva.

Si potrà finalmente trattare col mercurio l'animale sospetto, essendo questo medicamento assai decantato per tale malattia , e secondo alcuni , trovato molto profittevole. Sottoporrassi dunque il soggetto alle unzioni mercuriali che si faranno con somma regolarità nella parte interna delle coscie , potransegli anche somministrare per bocca alcuni preparati di que-

sto metallo, come p. e. Il calomelano, e l'etiope minerale.

Fine del secondo volume.

Digitized by Google

INDICE

Segue la classe prima.

Pag.	Linea	ERRORI	CORREZIONI
18	17	Calore	Colore
21	15	descriti	descritti
32	17	flaccida	flacida
41	19	purgantte	purgante
Id.	26	venegano	vengano
Id.	27	l' azion-	l' azione
46	11	infravidita	infracidità
65	26	molto	molti
82	3	contagiali	contagiati
Id.	17	sn	su
102	9	assa	ossa
103	27	Nel	Il
105	5	cogligce	cocigce
112	27	isole	isola
116	33	apoperando	adoperando
122	1	qual	quali
127	1	e si evdrà	e vi si vedrà
144	26	è messa	è mossa
154	19	ammeterà	ometerà
158	12	difficile	difficili
Id.	13	della	delle
169	32	a quei piccoli che	a quei piccoli sconcerti ch
173	28	La centrazione	La contrazione
176	30	por fetto	perfetto
179	18	coperta	coperte
188	5	*Anea*	*Anca*
205	17	atto	alto
219	10	all' estremo dell' osso	all' estremo dell' asta
237	27	molto ; più	molto più
242	19	essa	esso
244	22	la macchina poteva	la macchina non poteva
257	2	per essa	per esse
262	31	Le suture. Variono ec:	La sature voriono ec:
263	18	innesti	inesti
268	3	Ancressia	Anoressia
277	3	estendere	offendere
288	1	snoi	sino
300	11	stiacciata	stracciata
308	4	detti armi	dette armi
313	33	dunta	unta
314	33	guardigni	guardingui
323	6	è conosciuto, più egli	è conosciuto, che più egli
331	2	formite	fomite